

Step 1

متوافق مع
النظام الجديد
عماد الجزيري

المعاصر

8

تأسيس كمي ورقي ومحوسب

شامل جميع الصيغ والنماذج
والمهارات الجديدة.



شاهد منتجاتنا وعروضنا من خلال منصة تقدر
www.tiqdr.com

تقدر



المعاصر في القسم الكمي

دورات المعاصر قدرات و تحصيلي

www.tiqdr.com

بثوث مباشرة و مسجلة

تحصيلي
رياضيات - فيزياء - كيمياء - احياء

قدرات كمي
تأسيس و محوسب

- ✓ شرح اساسيات القدرات من الصفر و حتي الاحتراف
- ✓ واجبات يومية مع الحلول النموذجية
- ✓ شرح نماذج المحوسب كاملة مع التحديث و الإضافات و النماذج الجديدة
- ✓ شرح اساسيات التحصيلي رياضيات - فيزياء - كيمياء - احياء مع حل أسئلة التجميعات
- ✓ اختبارات الكترونية محاكية لقياس في جميع المواد
- ✓ قسم مجاني للتدريب و قياس المستوى
- ✓ قسم مجاني خاص بنماذج المختبرين اليومية مع إمكانية الاختبار عليها

النماذج اليومية للمختبرين



تقدر

النماذج
اليومية
للمختبرين

الاختبارات المحاكية
لقياس

قدرات كمي

www.tiqdr.com

متوافق مع نظام قياس الجديد

ZERO

مهارات و قوانين ما قبل التأسيس

| ص | الدرس | ص | الدرس |
|----|---|----|----------------------------------|
| ٣ | ترتيب العمليات – جمع الاعداد | ١٣ | التشابه في المثلثات |
| ٦ | حساب عدد المربعات – المستطيلات | ١٤ | تمرين اللعبة و العطور |
| ٧ | العوامل الأولية – كم عدد س داخل ص | ١٤ | اشكال فن لحل تمارين المجموعات |
| ٨ | فك القوس الترييع | ١٦ | زوجي ام فردي |
| ٩ | من الأكبر عند الضرب – المضاعف المشترك | ١٧ | تعلم التبسيط و الاختصارات |
| ١٠ | نوع المثلث حاد – قائم – منفرج | ١٨ | إيجاد الباقي عند القسمة |
| ١١ | من الأكبر في المساحة إذا تساوت المحيطات | ١٩ | تجميعات المحوسب |
| ١٢ | القطعة المتوسطة – التطابق في المثلثات | ٢٤ | تدريبات الكترونية متدرجة المستوى |

الباب الأول أساسيات القدرات

1

| ص | الدرس | ص | الدرس |
|----|------------------------------|----|--------------------------|
| ٢٦ | الاعداد العشرية | ٥٧ | تجميعات الورقي و المحوسب |
| ٣٢ | تجميعات الورقي و المحوسب | ٥٩ | اختبار ٤ على الجذور |
| ٣٤ | اختبار ١ على الاعداد العشرية | ٦٠ | الاسس |
| ٣٥ | الكسور | ٦٩ | تجميعات الورقي و المحوسب |
| ٤٧ | تجميعات الورقي و المحوسب | ٧١ | اختبار ٥ على الاسس |
| ٤٨ | اختبار ٢ على الكسور | ٧٢ | السرعة و المسافة و الزمن |
| ٤٩ | اختبار ٣ على الكسور | ٧٧ | تجميعات الورقي و المحوسب |
| ٥٠ | الجذور | ٧٩ | اختبار ٦ على السرعة |
| | | ٨٠ | تجميعات النماذج الجديدة |

الباب الثاني النسبة

2

| ص | الدرس | ص | الدرس |
|-----|--|-----|--------------------------|
| ٩١ | النسبة | ١٠٢ | تجميعات الورقي و المحوسب |
| ٩٥ | تجميعات الورقي و المحوسب | ١٠٩ | تجميعات الورقي و المحوسب |
| ٩٨ | اختبار ٧ على النسبة | ١١٠ | اختبار ٨ على ما سبق |
| ٩٩ | الربح و الخسارة | ١١١ | الوسط – الوسيط - المنوال |
| ١٠٤ | التناسب الطردي و العكسي و أجزاء النسب و الضرب التبادلي | ١١٥ | تجميعات النماذج الجديدة |

الباب الثالث مهارات وقوانين القدرات

3

| ص | الدرس | ص | الدرس |
|-----|----------------------------------|-----|------------------------------|
| ١٢٠ | المربع الكامل و الفرق بين مربعين | ١٣٣ | قابلية القسمة و العدد الاولى |
| ١٢٢ | الدوريات و الانماط | ١٣٦ | تجميعات شاملة على ما سبق |
| ١٢٨ | المضاعف و القاسم | ١٣٩ | تجميعات النماذج الجديدة |
| ١٢٩ | قوانين هامة في القدرات | | |

الباب الرابع أساسيات الهندسة

4

| ص | الدرس | ص | الدرس |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----|--------------------------|
| ١٤٤ | معلومات عن الزوايا و المضلعات | ١٦٦ | تجميعات شاملة على ما سبق |
| ١٤٩ | تجميعات على الزوايا و المضلعات | ١٦٧ | اختبار ١١ على ما سبق |
| ١٥١ | معلومات عن المثلث | ١٦٨ | المساحات المظلة |
| ١٥٥ | مساحة و محيط المثلث | ١٧٠ | مساحة و محيط الدائرة |
| ١٥٨ | مساحة و محيط المستطيل | ١٧٦ | التوازي |
| ١٦١ | مساحة و محيط المربع | ١٧٩ | المتشابهات في الهندسة |
| ١٦٤ | المعين – المتوازي – شبه المنحرف | ١٨٠ | المجسمات |
| ١٨٣ أسئلة النماذج الجديدة في الهندسة | | | |

الباب الخامس استراتيجيات حل سؤال القدرات

5

| ص | الدرس | ص | الدرس |
|-----|---------------------------------|-----|--------------------------|
| ١٩٤ | التجربة في حل التمارين اللفظية | ٢٠٤ | استبدال المتغيرات بأرقام |
| ١٩٦ | التجربة في حل المعادلات | ٢٠٧ | الحل العكسي |
| ١٩٨ | التجربة في حل الأوراق النقدية | ٢٠٨ | ضعف الضعف و نصف النصف |
| ١٩٩ | التجربة في حل تمارين الاعمار | ٢٠٩ | اختبار ١٢ على ما سبق |
| ٢٠١ | الرسم لحل تمارين الكسور | ٢١٠ | اختبار ١٣ على ما سبق |
| ٢٠٢ | الرسم لحل تمارين الكلمة و عكسها | ٢١١ | تجميعات النماذج الجديدة |

جديدنا

إضافات و أساسيات النظام الجديد لقياس

تأسيسك يبدأ من هنا

التأسيس شامل

- ✓ إصدارات عماد من النماذج الجديدة
- ✓ الصيغ الجديدة لنماذج المحوسب
- ✓ شاملة كل التغيرات في نماذج المحوسب

جديدنا

**باقات التدريب متدرجة المستوى
للتدريب على نظام اختبارات قياس الجديد**

لكل باب باقة تدريب خاص به تجدها بعد انتهاء الباب

مهارات قبل التأسيس

- ترتيب العمليات الحسابية
- جمع الاعداد من 1 الى أي عدد
- الجمع بقانون التكرار و العامل المشترك
- ضرب و قسمة الاعداد الكبيرة
- حساب عدد المربعات و المستطيلات و المثلثات
- كم عدد س داخل ص
- العوامل الأولية و العدد الاول
- فك القوس التربيع
- من الأكبر عند الضرب
- المضاعف المشترك الأصغر و القاسم المشترك الأكبر
- تحديد نوع المثلث قائم او حاد او منفرج
- من الأكبر في المساحة عند تساوي المحيط
- نقطة منتصف القطعة المستقيمة
- التطابق في المثلثات
- التشابه في المثلثات
- مساحة المثلث القائم و المثلث المتطابق الاضلاع
- تمارين العطور في المحوسب
- تمارين اللعبة في المحوسب
- شكل فن لحل تمارين المجموعات
- تحديد نوع المقدار زوجي ام فردي
- تعلم التبسيط و الاختصارات و عمليات القسمة
- إيجاد الباقي عند القسمة
- تمارين هامة من نماذج المحوسب

لفتح فيديوهات الشرح او باقات التدريب



أولاً سجل دخول على منصة تقدر من هنا



ثانياً ادخل الكود في الاسفل هنا



مثال ٨

إذا كان $٥٥ = ١٠ + + ٤ + ٣ + ٢ + ١$
فما قيمة $٩٠ + + ٤٠ + ٣٠ + ٢٠ + ١٠$
أ ٤٥٠ ب ٥٠٠ ج ٥٥٠ د ٥٥٥

الحل

$$\begin{aligned} ٥٥ &= ١٠ + ٩ + + ٤ + ٣ + ٢ + ١ \\ ١٠ \times ٥ &= ٩٠ + + ٤٠ + ٣٠ + ٢٠ + ١٠ \end{aligned}$$

مثال ٩

أوجد ناتج $(٣٢ + ... + ٦ + ٤ + ٢) - (٣٣ + + ٥ + ٣ + ١)$
أ ٣٣ ب ٣٣- ج ١٧ د ١٧-

الحل

الاعداد الفردية من ١ الى ٣٣ عددهم ١٧

$$\begin{aligned} ٢٨٩ &= ١٧ \times ١٧ \leftarrow \text{المجموع} \\ ٢٧٢ &= \frac{(٣٤) \times ٣٢}{٤} \leftarrow \text{المجموع} \\ \text{الناتج} &= ٢٧٢ - ٢٨٩ = ١٧ \end{aligned}$$

مثال ١٠

قطار يمتلئ ب ٩١ راكب , في المحطة الأولى فيه شخص واحد وفي المحطة الثانية فيه شخصين وفي المحطة الثالثة فيه ٣ اشخاص وهكذا في كل محطة يمر بها القطار يدخل شخص في أي محطة سوف يمتلئ القطار

أ ١١ ب ١٣ ج ١٥ د ١٧

الحل

هنا نستطيع حل التمرين باستخدام الخيارات وهي احدى اقوي الاستراتيجيات لحل تمارين القدرات ويتم شرحها بالتفصيل في الباب الرابع

نحرب الخيار أ

أ لو عدد المحطات ١١ يكون مجموع الركاب هو

$$١١ + + ٥ + ٤ + ٣ + ٢ + ١$$

$$\text{المجموع} = \frac{١٢ \times ١١}{٢} = ٦٦ \text{ عدد الركاب خطأ}$$

نحرب الخيار ب

ب لو عدد المحطات ١٣ يكون المجموع هو

$$١٣ + + ٤ + ٣ + ٢ + ١$$

$$\text{المجموع} = \frac{١٤ \times ١٣}{٢} = ٩١ = ٧ \times ١٣ \text{ عدد الركاب صحيح}$$

فيكون الحل هو ب

٣ الجمع بالعامل المشترك

يمكن جمع عدد كبير من الاعداد بأخذ عامل مشترك منهم

مثال ١١

ما ناتج جمع $٩٩ + ٨٨ + ٧٧ + ٦٦ + ٥٥ + ٤٤$
أ ٥١٢ ب ٩١٣ ج ٦١٧ د ٤٢٩

الحل

بأخذ ١١ عامل مشترك

$$١١ (٩ + ٨ + ٧ + ٦ + ٥ + ٤) = ٣٩ \times ١١ = ٤٢٩ \text{ (د)}$$

مثال ١٢

قارن بين

القيمة الأولى $\frac{٧٧+٦٦+٩٩+٥٥}{٥٥+٤٤}$ القيمة الثانية ٣
أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية

الحل

بأخذ العامل المشترك بسطا ومقاما في القيمة الأولى

$$\text{القيمة الأولى} = \frac{(٧+٦+٩+٥) \times ١١}{(٥+٤) \times ١١} = \frac{٢٧ \times ١١}{٩ \times ١١} = ٣$$

معنى ذلك ان القيمتان متساويتان (ج)

٤ جمع و طرح الاعداد الكبيرة

نعتمد على تجميع الأرقام التي يمكن جمعها أو طرحها مع بعض بسهولة لتعطي أعداداً أولها أصفار

مثال ١٣

أوجد ناتج جمع $٦٨ + ٦ + ٣٥ + ١٣٢ + ٩٤ + ٦٥$
أ ٣٥٠ ب ٤٠٠ ج ٤٢٠ د ٥٠٠

الحل

نختار الأعداد التي تجمع مع بعضها بسهولة

$$٢٠٠ = ٦٨ + ١٣٢ \quad ١٠٠ = ٦ + ٩٤ \quad ١٠٠ = ٣٥ + ٦٥$$

وبذلك يصبح الناتج بسهولة

$$٤٠٠ = ٢٠٠ + ١٠٠ + ١٠٠ \text{ (ب)}$$





مثال ١٤

ما قيمة

$$٥٨٠ + ٩٠٠ + ٣٠٠ + ١١٠ + ٥٠٠ + ٦٠٠ + ٧٠٠ + ٣٠٠ + ١١٠ + ٩٠٠$$

أ ٥٠٠٠ ب ٥٥٠٠ ج ٤٥٠٠ د ٦٠٠٠

الحل

نختار الاعداد التي تجمع مع بعضها بسهولة

$$٥٨٠ + ٩٠٠ + ٣٠٠ + ١١٠ + ٥٠٠ + ٦٠٠ + ٧٠٠ + ٣٠٠ + ١١٠ + ٩٠٠$$

$$٢٧٠٠ = ٣٠٠ + ٦٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠٠$$

$$٨٠٠ = ٥٨٠ + ١١٠ + ١١٠$$

$$١٥٠٠ = ٥٠٠ + ٧٠٠ + ٣٠٠$$

$$٥٠٠٠ = ١٥٠٠ + ٨٠٠ + ٢٧٠٠ = \text{المجموع}$$

مثال ١٥

ما قيمة

$$٧٥٠ + ٢٥٠ + ٣٠٠ + ١٨٠ + ٨٢٠ + ٧٠٠ + ٣٥٠ + ٦٥٠ + ١٠ + ٩٩٠$$

أ ٥٠٠٠ ب ٥٥٠٠ ج ٤٥٠٠ د ٦٠٠٠

الحل

$$٧٥٠ + ٢٥٠ + ٣٠٠ + ١٨٠ + ٨٢٠ + ٧٠٠ + ٣٥٠ + ٦٥٠ + ١٠ + ٩٩٠$$

$$١٠٠٠ = ٣٥٠ + ٦٥٠ , ١٠٠٠ = ١٠ + ٩٩٠$$

$$١٠٠٠ = ٣٠٠ + ٧٠٠ , ١٠٠٠ = ١٨٠ + ٨٢٠$$

$$١٠٠٠ = ٧٥٠ + ٢٥٠$$

$$٥٠٠٠ = ١٠٠٠ + ١٠٠٠ + ١٠٠٠ + ١٠٠٠ + ١٠٠٠ = \text{المجموع}$$

٥ ضرب الاعداد الكبيرة

• في حالة الضرب نعلم على ضرب الأحاد فقط

• حيث ضرب الأحاد في كل عدد يعطي أحاد الناتج

• خانة العشرات للناتج = الاحاد الناتج من العملية التالية

= احاد الأول × عشرات الثاني + احاد الثاني × عشرات الأول

مثال ١٦

$$\text{أوجد ناتج } ٤ \times ٢٧٤ \times ٦٣$$

$$\text{أ } ٦٩٠٤٨١ \text{ ب } ٩٧٨٤٢$$

$$\text{ج } ٧٢٥٦٩ \text{ د } ٦٩٨٤٠$$

الحل

نحاول ضرب أحاد كل عدد $٤٨ = ٤ \times ٤ \times ٣$ نجد أن أحاد الناتج هو

٨ لذلك نختار العدد الذي أحاده ٨ وهو ٦٩٠٤٨

مثال ١٧

$$\text{ما قيمة } ٢٠٠٠٣ \times ١٠٠٠١$$

$$\text{أ } ٢٠٠٠٥٠٠٠٣ \text{ ب } ٢٠٠٠٥٠٠٠١$$

$$\text{ج } ٢٠٠٥٠٠٠٠٣ \text{ د } ٢٥٠٠٠٠٠٠١$$

الحل

احاد الناتج هو ضرب الاحاد في الاحاد $٣ = ٣ \times ١$ لذلك يكون الحل هو ٢٠٠٠٥٠٠٠٣ (أ)

مثال ١٨

اوجد خانة العشرات في العدد ٦١٣٢×٣٤٧٥

$$\text{أ } ٣ \text{ ب } ٧ \text{ ج } ٩ \text{ د صفر}$$

الحل

نأخذ الاحاد الناتج من $٢٩ = ١٤ + ١٥ = ٢ \times ٧ + ٣ \times ٥$

تكون خانة العشرات هي ٩

مثال ١٩

ما خانة العشرات في العدد

$$(١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥) \times (٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢ \times ١)$$

$$\text{أ } ٢ \text{ ب } ٥ \text{ ج } ٤ \text{ د صفر}$$

الحل

$$١٢٠٠ = ٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢ \times ١$$

$$١٤٤٠٠٠٠ = ١٢٠٠ \times ١٢٠٠ = \text{المطلوب}$$

خانة العشرات هي صفر

مثال ٢٠

أوجد ناتج قسمة $١٧ \div ٣٠٢٩٤$

$$\text{أ } ١٧٥٥ \text{ ب } ١٧٨٢ \text{ ج } ١٥٤٦ \text{ د } ٤٣٢٧$$

الحل

فقط علينا أن نبحث في الخيارات عن العدد الذي

إذا ضرب في ١٧ ليعطي ٣٠٢٩٤ (الآحاد ٤) تجربة الخيارات

$$١٧ \times ١٧٥٥ \text{ يعطي عدد أحاده } ٥$$

$$١٧ \times ١٧٨٢ \text{ يعطي عدد أحاده } ٤$$

ويكون هو الحل الصحيح (ب)





٦ حساب عدد المربعات

نرقم المربعات الافقية ثم نربع كل عدد و نجمعهم

مثال ٢١

ما عدد المربعات في الشكل

أ ١٢ ب ١٣

ج ١٤ د ١٥

الحل

نرقم المربعات افقيا ١, ٢, ٣

نربع الترقيم ١, ٤, ٩

نجمع المربعات ١٤ = ٩ + ٤ + ١ مربع

مثال ٢٢

ما عدد المربعات في الشكل

أ ١١ ب ١٢

ج ١٣ د ١٤

الحل

نعد المربعات الصغيرة نجدها ٨

نعد المربعات الكبيرة نجدها

الأزرق والأحمر والأخضر عددهم ٣

يكون عدد المربعات كاملة = ٨ + ٣ = ١١

٧ حساب عدد المستطيلات

نرقم المستطيلات افقي و رأسي

عدد المستطيلات = مجموع الافقي × مجموع الراسي

مثال ٢٣

كم عدد المستطيلات في الشكل

أ ١٢ ب ١٤

ج ١٦ د ١٨

الحل

نرقم افقي يكون ١, ٢, ٣ يكون المجموع = ٦

نرقم الراسي يكون ١, ٢ يكون المجموع = ٣

عدد المستطيلات = ٦ × ٣ = ١٨

مثال ٢٤

كم عدد المستطيلات في الشكل

أ ١٢ ب ١٣

ج ١٤ د ١٥

الحل

نرقم افقي يكون ١, ٢, ٣, ٤, ٥

مجموع الافقي ١٥ = ٥ + ٤ + ٣ + ٢ + ١

نرقم رأسي يكون ١

عدد المستطيلات ١٥ = ١ × ١٥

مثال ٢٥

كم عدد المستطيلات في الشكل

أ ١٠ ب ١١

ج ١٢ د ١٣

الحل

عدد المستطيلات الكبيرة

مجموع الافقي = ١ + ٢ + ٣ = ٦

مجموع الراسي = ١

عدد المستطيلات الكبيرة = ٦ × ٦ = ٦

عدد المستطيلات الصغيرة = ٤

عدد المستطيلات الكلي هو ٦ + ٤ = ١٠

٨ حساب عدد المثلثات

$$\frac{n \times (n-1)}{2} = \text{عدد المثلثات المشتركة في راس واحدة}$$

حيث ن عدد الاضلاع المشتركة في راس واحدة

مثال ٢٦

كم عدد المثلثات في الشكل

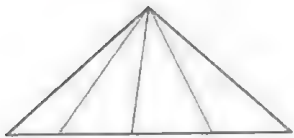
أ ٨ ب ٩

ج ١٠ د ١١

الحل

حيث عدد الاضلاع المشتركة في نقطة هو ٥

$$\frac{5 \times 4}{2} = 10 = \text{عدد المثلثات}$$





٩ كم عدد س داخل ص

لمعرفة كم عدد س داخل ص ← نقسم ص على س ونأخذ العدد الصحيح من الناتج فقط

مثال ٢٧

كم عدد العشرات في العدد ١٧٣٩٧٥
أ ١٧٣٩٧ ب ١٧٣٩ ج ٧٥ د ٧٠

الحل

عدد العشرات $\frac{173975}{10} = 17397,5$
أي ان عدد العشرات هي ١٧٣٩٧

مثال ٢٨

كم عدد المئات في العدد ٩٩٨٦٠
أ ٩٩٨٦٠ ب ٩٩٨ ج ٨٦٠ د ٨٠٠

الحل

عدد المئات $\frac{99860}{100} = 998,60$
أي ان عدد المئات هو ٩٩٨

مثال ٢٩

كم تسع في العدد $\frac{10}{3}$
أ ١٠ ب ٣ ج ٩ د ٣٠

الحل

العدد $\frac{10}{3} \div \frac{1}{3} = \frac{10}{3} \times \frac{3}{1} = 10$ ← العدد $\frac{10}{3} \times \frac{3}{1} = 10$

العوامل الأولية

العدد الاولي هو العدد الطبيعي الذي يقبل القسمة على ١ ونفسه
كل الاعداد الأولية هي اعداد فردي ماعدا ١
مثال لأعداد الأولية ٢, ٣, ٥, ٧, ١١, ١٣, ١٧, ١٩, ٢٣,
٢٩, ٣١, ٣٧, ٤١, ٤٣,
اشهر الاعداد الأولية في تمارين المحوسب ٨٣, ٨٧, ٩٧, ١٠١,
اشهر الاعداد الغير أولية في تمارين المحوسب ٩١, ٥١

العوامل الأولية لإيجاد العوامل الأولية لعدد يجب كتابته كحاصل ضرب اعداد أولية

مثال العوامل الأولية للعدد ١٣٠ هو $13 \times 5 \times 2$

مثال العوامل الأولية للعدد ٦٣ هو $7 \times 3 \times 3$

مثال العوامل الأولية للعدد ٥١ هو 17×3

مثال ٣٠

قارن بين

القيمة الأولى اكبر عامل اولي للعدد ١٣٠ القيمة الثانية ١٢
أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية

الحل

العوامل الأولية للعدد ١٣٠ ← نحلل الـ $130 = 13 \times 5 \times 2$
اكبر عامل اولي هو ١٣
لذلك تكون الإجابة (أ) هي الحل الصحيح

مثال ٣١

قارن بين

القيمة الأولى عدد العوامل الأولية للعدد ٥١ القيمة الثانية ٢
أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية

الحل

العوامل الأولية للعدد ٥١ ← نحلل الـ $51 = 17 \times 3$
عدد العوامل الأولية هو ٢
لذلك تكون الإجابة (ج) هي الحل الصحيح

مثال ٣٢

قارن بين

القيمة الأولى عدد الاعداد الأولية من ١٠ الى ٢٠
القيمة الثانية عدد الاعداد الأولية من ٢٠ الى ٣٠
أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية

الحل

الاعداد الأولية من ١٠ الى ٢٠ هو ١١, ١٣, ١٧, ١٩ عدددهم ٤
الاعداد الأولية من ٢٠ الى ٣٠ هو ٢٣, ٢٩ عدددهم ٢
لذلك تكون الإجابة (أ) هي الحل الصحيح

مثال ٣٣

أي الاعداد التالية اولي

أ ١٠١ ب ١١١ ج ١١٠١ د ١١١١

الحل

العدد الاولي هو ١٠١

مثال ٣٤

أي الاعداد التالية غير اولي

أ ٩٧ ب ٩١ ج ٨٣ د ٨٩

الحل

العدد الغير اولي هو ٩١





فك القوس التربيع

II

$$(س + ص)^2 = س^2 + ٢سص + ص^2$$

$$(س - ص)^2 = س^2 - ٢سص + ص^2$$

مثال ٣٥

قارن بين

القيمة الأولى (س + ص)^٢

القيمة الثانية س^٢ + ٢سص + ص^٢

أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

الحل

حيث ان (س + ص)^٢ = س^٢ + ٢سص + ص^٢

فإن القيمتان متساويتان (ج)

مثال ٣٦

قارن بين

القيمة الأولى (س + ص)^٢

القيمة الثانية س^٢ + ص^٢

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

ج القيمتان متساويتان

الحل

القيمة الأولى (س + ص)^٢ = س^٢ + ٢سص + ص^٢

القيمة الثانية س^٢ + ص^٢

وحيث اننا لا نستطيع تحديد قيمة س , ص فلا نستطيع معرفة
ايهما اكبر لذلك تكون الإجابة (د)

مثال ٣٧

تبسيط المقدار (أ + ب)^٢ - (أ - ب)^٢

أ (ب^٢ - أ^٢)
ب (أ^٢ - ب^٢)
ج (أ^٢ + ب^٢)
د (أ^٢ - ب^٢)

الحل

بفك الاقواس

$$= (أ^2 + ٢أب + ب^2) - (أ^2 - ٢أب + ب^2)$$

$$= أ^2 + ٢أب + ب^2 - أ^2 + ٢أب - ب^2 = ٤أب$$

مثال ٣٨

إذا كان أ^٢ + ب^٢ = ٤ , أ + ب = ٨ اوجد أ ب

أ ٦٤
ب ٦٠
ج ٣٠
د ١٢

الحل

$$(أ + ب)^2 = أ^2 + ٢أب + ب^2 = ٤ + ٢أب$$

$$٦٤ = ٤ + ٢أب$$

$$٦٠ = ٢أب$$

مثال ٣٩

تبسيط المقدار (س + ص)^٢ - ٢(س - ص)^٢ + ٢سص

أ س^٢ + ص^٢

ب ٢س^٢ + ٢ص^٢

ج ٢سص

د ٤سص

الحل

بفك الاقواس

$$س^2 + ٢سص + ص^2 - ٢(س^2 - ٢سص + ص^2) + ٢سص$$

$$= س^2 + ٢سص + ص^2 - ٢س^2 + ٤سص - ٢ص^2 + ٢سص = ٤سص$$

مثال ٤٠

إذا كان س = ٣ , ص = ٢ , اوجد س^٢ - ٢سص + ص^٢

أ ٢
ب ٦
ج ١٢
د ٢٢

الحل

حيث ان س^٢ - ٢سص + ص^٢ = (س - ص)^٢

$$= (٣ - ٢)^2 = ١$$

$$١ = ١$$

١٢ خالي بالك

(س + ص)^٢ أكبر من س^٢ + ص^٢

حيث س , ص اعداد موجبة

مثال ٤١

قارن بين

القيمة الأولى ٤٩

القيمة الثانية ١٢ + ٣٧

أ القيمة الأولى اكبر

ب القيمة الثانية اكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعلومات غير كافية

الحل

حيث أن ٤٩ = ٣٧ + ١٢ فإن

القيمة الأولى (٣٧ + ١٢)^٢

القيمة الثانية ١٢ + ٣٧

ومن الملاحظة الأولى تكون القيمة الأولى اكبر (أ)

مثال ٤٢

قارن بين

القيمة الأولى ٥٥٥

القيمة الثانية ٢٢٢ + ٣٣٣

أ القيمة الأولى اكبر

ب القيمة الثانية اكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعلومات غير كافية

الحل

حيث ان ٥٥٥ = ٢٢٢ + ٣٣٣

القيمة الأولى (٢٢٢ + ٣٣٣)^٢ أي ان القيمة الأولى اكبر





مثال ٤٥

٣ مصابيح بحيث الأول يعمل كل ٣ ساعات , و الثاني يعمل كل ٨ ساعات , و الثالث يعمل كل ١٢ ساعة , فكم مرة ستعمل جميع المصابيح في نفس الوقت خلال ٨٠ ساعة
 أ ٣ مرات
 ب ٤ مرات
 ج ١٠ مرات
 د ٦ مرات

الحل

نعين المضاعف المشترك الأصغر لأعداد ٣ , ٨ , ١٢
 $1 \times 3 = 3$
 $2 \times 2 = 2 \times 2 \times 2 = 8$
 $3 \times 2 \times 2 = 3 \times 2 \times 2 = 12$
 المضاعف المشترك الأصغر = $3 \times 3 \times 2 = 24$
 أي انهم يلتقون مرة واحدة كل ٢٤ ساعة
 أي خلال ٨٠ ساعة سيلتقون ٣ مرات (أ)

مثال ٤٦

محمد يزور والده كل يومين , احمد يزور والده كل ٣ يوم , خالد يزور والده كل ٥ يوم فكم مرة يلتقون خلال ٦٠ يوم
 أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

نعين المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٢ , ٣ , ٥
 $1 \times 2 = 2$
 $1 \times 3 = 3$
 $1 \times 5 = 5$
 العامل المشترك الأصغر = $2 \times 3 \times 5 = 30$
 أي انهم سيلتقون مرة واحدة خلال ٣٠ يوم
 خلال ٦٠ يوم سيلتقون ٢ مرة (ب)

مثال ٤٧

في الاعداد من ١ الى ١٠٠ محمد يعد مضاعفات الخمسة و احمد يعد مضاعفات ٣ فكم مرة يعدوا نفس الرقم
 أ ٦ ب ٧ ج ٨ د ٩

الحل

نعين المضاعف المشترك الأصغر لأعداد ٥ , ٣
 $1 \times 5 = 5$
 $1 \times 3 = 3$
 المضاعف المشترك الأصغر = $3 \times 5 = 15$
 أي انهم يلتقون مرة واحدة كل ١٥ عدد
 خلال ١٠٠ عدد يلتقون ٦ مرات (أ)

١٣ من الأكبر عند الضرب

لتحديد أي المقادير أكبر في حالة الضرب علينا فقط تحديد الزيادة في كل قيمة عن الأخرى كما يتضح من الأمثلة التالية

مثال ٤٣

قارن بين

القيمة الأولى 20×52 القيمة الثانية 19×53
 أ القيمة الأولى أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 ب القيمة الثانية أكبر
 د المعلومات غير كافية

الحل

القيمة الأولى 20×52 القيمة الثانية 19×53
 ٢٠ تزيد عن ١٩ ب ١
 قيمة الزيادة في القيمة الأولى = $52 \times 1 = 52$
 ٥٣ تزيد عن ٥٢ ب ١
 قيمة الزيادة في القيمة الثانية = $19 \times 1 = 19$
 أي ان القيمة الأولى أكبر

مثال ٤٤

قارن بين

القيمة الأولى 97×112 القيمة الثانية 98×111
 أ القيمة الأولى أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 ب القيمة الثانية أكبر
 د المعلومات غير كافية

الحل

القيمة الأولى 97×112 القيمة الثانية 98×111
 قيمة الزيادة في القيمة الأولى = $97 \times 1 = 97$
 قيمة الزيادة في القيمة الثانية = $111 \times 1 = 111$
 أي ان القيمة الثانية أكبر

١٤ المضاعف المشترك الأصغر

المضاعف المشترك الأصغر بين عددين او أكثر هو اصغر عدد يقبل القسمة على هذه الاعداد بدون باقي

لتعين المضاعف المشترك الأصغر
 نحلل الاعداد الى عواملها الأولية و نأخذ منها المشترك بأكبر اس و الغير مشترك

كلمات ان وجدت في التمرين فإنها تدل على استخدام المضاعف المشترك الأصغر
 مثل كلمة يلتقيان - اصغر عدد - اقل ما يمكن





١٦ قائم ام حاد ام منفرج

يمكن تحديد نوع المثلث اذا علمت اضلاعه
نربع الثلاث اضلاع

✓ المثلث قائم إذا كان

مربع الضلع الكبير = مجموع مربعي الضلعين الآخرين

✓ المثلث منفرج إذا كان

مربع الضلع الكبير < مجموع مربعي الضلعين الآخرين

✓ المثلث حاد إذا كان

مربع الضلع الكبير > مجموع مربعي الضلعين الآخرين



مثال ٥١

ما نوع المثلث المرسوم

أ حاد الزوايا

ب منفرج الزاوية

ج قائم الزاوية

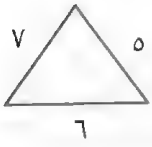
د متطابق الزوايا

الحل

نربع الاضلاع الثلاثة لتصبح ٣٦, ٢٥, ٤٩

وحيث ان $٣٦ + ٢٥ > ٤٩$

فإن المثلث حاد الزوايا (أ)



مثال ٥٢

ما نوع المثلث المرسوم

أ حاد الزوايا

ب منفرج الزاوية

ج قائم الزاوية

د متطابق الزوايا

الحل

نربع الاضلاع الثلاثة لتصبح ٤, ٩, ١٦

وحيث ان $٤ + ٩ < ١٦$ فإن المثلث منفرج الزاوية



١٧ لأول مرة تسمع عنها

إذا كان قطر المربع = قطر المستطيل فإن

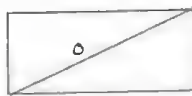
مساحة المربع < مساحة المستطيل

مثال ٥٣

قارن بين

القيمة الثانية مساحة المربع

القيمة الأولى مساحة المستطيل



ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر

ج القيمتان متساويتان

مثال ٤٨

قطار يصل للمحطة التالية كل ٧ دقائق وقطار آخر يصل كل ٤ دقائق ، فإذا تحركوا في نفس اللحظة فكم مرة يلتقيان في أول ثلاث ساعات ؟

٩ د

٨ ج

٦ ب

٥ أ

الحل

القطاران يلتقيان اول مرة عند المضاعف المشترك الأصغر للعددين ٤, ٧ وهو ٢٨ دقيقة أي مرة كل نصف ساعة تقريبا خلال ٣ ساعات يكونوا قد التقوا ٦ مرات (ب)

١٥ القاسم المشترك الأكبر

القاسم المشترك الأكبر بين عددين هو أكبر عدد بشرط كلا العددين يقبل القسمة عليه

ونحصل عليه عن طريق تحليل الأعداد إلى عواملها الأولية ونأخذ المشترك فقط بأقل أس

كلمات دالة على استخدام القاسم المشترك الأكبر ما أكبر عدد , أكبر طول ممكن ,

مثال ٤٩

مستطيل بعده ٢١ سم , ٣٥ سم , قسم إلى مربعات متساوية

أي التالي يمثل أكبر طول لضلع المربع بالسـم

٧ د

٥ ج

٣ ب

١ أ

الحل

المطلوب هو أكبر ضلع للمربع مشترك بين الابعاد ٢١ سم , ٣٥ سم

نبحث عن أكبر عدد في الخيارات بشرط أن

كلًا من ٢١, ٣٥ يقبلوا القسمة عليه

نجد أنه العدد ٧ (د)

مثال ٥٠

قطعة ارض مستطيلة الشكل ابعادها ١٢ م , ٨ م نريد ان نغطيها بستارة مكونة من مربعات متطابقة فما أكبر طول ضلع للمربع

٨ د

٦ ج

٤ ب

٢ أ

الحل

نعين القاسم المشترك الأكبر للعددين ١٢, ٨

$$٣ \times ٢ = ٢ \times ٢ \times ٢ = ٨$$

$$٣ \times ٢ \times ٢ = ٣ \times ٢ \times ٢ = ١٢$$

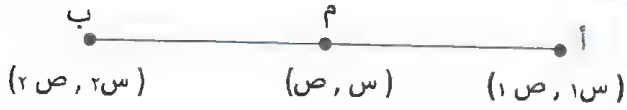
القاسم المشترك الأكبر = ٢

أي ان أكبر طول ضلع هو ٢ م



حسب القاعدة ① الدائرة في الرسم هو الشكل الخارجي فتكون مساحة الدائرة أكبر من مساحة المربع (أ)

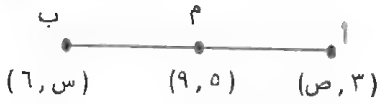
١٩ نقطة المنتصف



إذا كانت م نقطة منتصف القطعة المستقيمة أ ب

$$\frac{أ+ب}{٢} = م$$

$$\frac{٢ص + ١ص}{٢} = ص , \frac{٢س + ١س}{٢} = س$$



مثال ٥٦

إذا م نقطة منتصف أ ب

قارن بين

القيمة الأولى قيمة س

القيمة الثانية قيمة ص

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

الحل

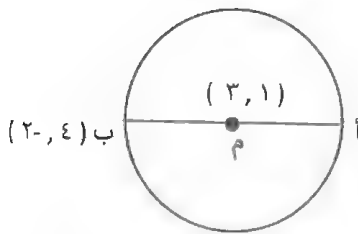
حيث م نقطة المنتصف فإن

$$\frac{٢+س}{٢} = ٥ \leftarrow س + ٣ = ١٠ \leftarrow س = ٧$$

$$\frac{٦+ص}{٢} = ٩ \leftarrow ص + ٦ = ١٨ \leftarrow ص = ١٢$$

أي ان القيمة الثانية أكبر (ب)

مثال ٥٧



ما إحداثيات النقطة أ في الدائرة م

أ (٨, -٢) ب (٦, ٢)

ج (١, ٥) د (٥, ٣)

الحل

$$م = \frac{أ+ب}{٢} \leftarrow م + أ = ٢ \leftarrow أ = ٢ - م$$

$$٢ = أ - (٣, ١) - (٤, -٢)$$

$$٨, -٢ = (٤, -٢) - (٦, ٢) = أ$$

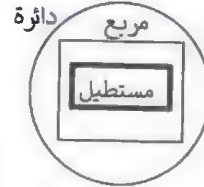
الحل

حيث ان قطر المربع يساوي قطر المستطيل فإن

مساحة المربع أكبر من مساحة المستطيل

أي ان القيمة الثانية أكبر (ب)

١٨ الخارجي هو الأكبر



① في الشكل المقابل

إذا تساوي محيط أي شكلين

فإن

مساحة الشكل الخارجي < مساحة الشكل الداخلي



② في الشكل المقابل

إذا تساوي محيط أي شكلين

فإن

مساحة الشكل الخارجي < مساحة الشكل الداخلي



③ في الشكل المقابل

إذا تساوي محيط أي شكلين

فإن

مساحة الشكل الخارجي < مساحة الشكل الداخلي

مثال ٥٤

إذا كان محيط مستطيل = محيط مربع

قارن بين

القيمة الأولى مساحة المربع

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعلومات غير كافية

الحل

حسب القاعدة ① المربع في الرسم هو الشكل الخارجي

فيكون مساحة المربع أكبر من مساحة المستطيل (أ)

مثال ٥٥

إذا كان محيط دائرة = محيط مربع

قارن بين

القيمة الأولى مساحة الدائرة

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

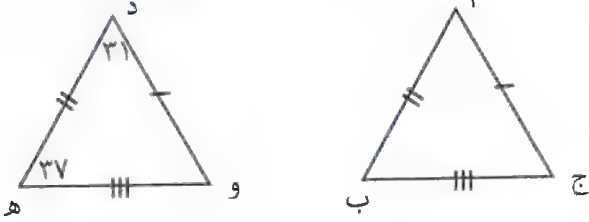
د المعلومات غير كافية





مثال ٦٠

المثلث أ ب ج يطابق المثلث د ه و



قارن بين

- القيمة الأولى قياس زاوية ج
- القيمة الأولى أكبر
- جـ القيمتان متساويتان
- القيمة الثانية ١١١
- ب القيمة الثانية أكبر
- د المعطيات غير كافية

الحل

$$ق (و) = (37 + 31) - 180 = 112$$

حيث ان المثلثات متطابقة فإن

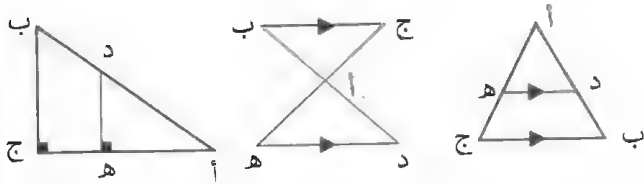
$$ق (ج) = ق (و) = 112 \text{ أي ان القيمة الأولى اكبر}$$

٢٢ التشابه في المثلثات

يتشابه مثلثان إذا توافرت أحد الحالات الآتية

- * تناسبت الأضلاع المتناظرة في كل منهما
- * تساوي زاويتان من الأول مع زاويتان من الثاني
- * تناسب ضلعين من الأول مع ضلعين من الثاني وتساوت الزاوية المحصورة في كلاهما

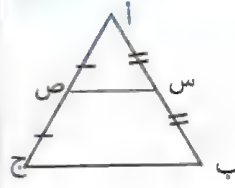
* التوازي يؤدي الى التشابه



المثلث أ ب ج يشابه المثلث أ د ه
وينتج من التشابه ان

$$\frac{أ ب}{أ د} = \frac{ب ج}{د ه} = \frac{أ ج}{أ ه}$$

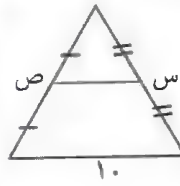
٢٠ القطعة المتوسطة



إذا كانت س منتصف أ ب , ص منتصف أ ج
فإن س ص يوازي ب ج , س ص = $\frac{1}{2}$ ب ج

و العكس صحيح

إذا كانت س منتصف أ ب , س ص // ب ج
فإن س منتصف أ ج , س ص = $\frac{1}{2}$ ب ج



مثال ٥٨

في المثلث المرسوم ما طول س ص

- أ ١٥
- ب ٢٠
- ج ٥
- د ١٠

الحل

س ص قطعة متوسطة في المثلث

$$\text{طول س ص} = 10 \times \frac{1}{2} = 5$$

مثال ٥٩

إذا كان أ ب = ٤ , أ ج = ٣

أوجد د ه

- أ ١,٥
- ب ٢
- ج ٢,٥
- د ٣

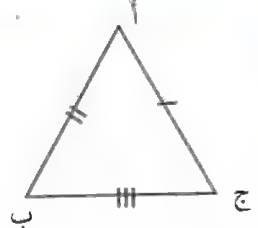
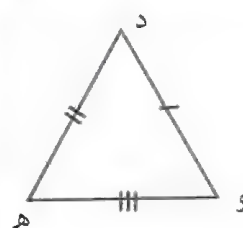
الحل

$$ق (أ) = ق (ه) = 90 \text{ أي ان أ ج // د ه}$$

وحيث ه منتصف أ ب

$$\text{فإن د ه} = \frac{1}{2} \text{ أ ج أي ان د ه} = 1,5$$

٢١ التطابق في المثلثات



إذا تطابق Δ أ ج ب , Δ د و ه فإن

$$① \text{ أ ج} = \text{د و} , \text{ أ ب} = \text{د ه} , \text{ ج ب} = \text{و ه}$$

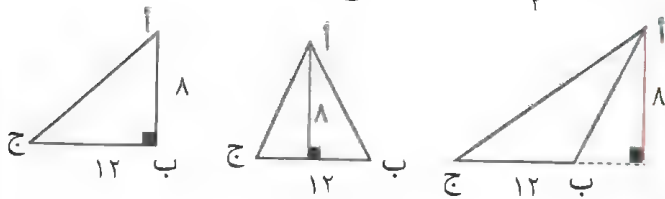
$$② \text{ ق (أ) = ق (د) , ق (ج) = ق (و) , ق (ب) = ق (ه)}$$



٢٣ مساحة المثلث

سيتم شرح مساحة المثلث بالتفصيل في باب الهندسة
وهنا فقط نتذكر معا اشكال المثلث و طرق إيجاد المساحة

$$\text{مساحة } \Delta = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$



$$\text{مساحة } \Delta \text{ أ ب ج} = \frac{1}{2} \times 12 \times 8 = 48$$

$$\text{مساحة المثلث المتطابق الاضلاع} = \frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{طول الضلع})^2$$



$$\text{مساحة } \Delta \text{ أ ب ج} = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 8 \times 8 = 16\sqrt{3}$$

٢٤ تمرين العطور في نماذج المحسوب

هو تمرين مشهور يتكرر كثيرا في نماذج المحسوب بصيغ مختلفة مما
يؤدي الى حدوث أخطاء فيه

ملحوظة ١ إذا كان التمرين يحتوي $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ نفرض ان السعر هو ٦ س

ملحوظة ٢ إذا كان التمرين يحتوي $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ نفرض السعر هو ٨ س

٢٤ مثال

اشترت امرأة ٣ عطور وكان العطر الثاني = نصف سعر الأول , العطر
الثالث = ثلث سعر الأول وكان اجمالي ما دفعته ١١٠٠ ريال
فما قيمة العطر الأول

أ ٤٠٠ ب ٥٠٠ ج ٦٠٠ د ٨٠٠

الحل

نعتبر سعر العطر الأول = ٦ س وبذلك يكون

سعر الثاني = ٣ س , سعر الثالث = ٢ س

$$٦ س + ٣ س + ٢ س = ١١٠٠$$

$$١١ س = ١١٠٠ \text{ أي أن } س = ١٠٠$$

$$\text{سعر العطر الأول} = ١٠٠ \times ٦ = ٦٠٠ \text{ (ج)}$$

مثال ٦١

المثلثان متشابهان
اوجد قيمة س

أ ٦ ب ٧

ج ٨ د ٩

الحل

حيث ان المثلثان متشابهة فإن

$$\frac{2}{3} = \frac{1+س}{3-س-2} \text{ أي أن } \frac{8}{12} = \frac{1+س}{3-س-2}$$

$$٤ س - ٦ = ٣ + س \leftarrow س = ٩$$

مثال ٦٢

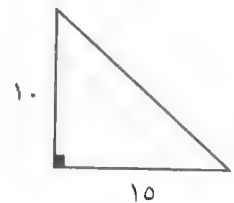
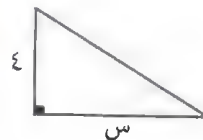
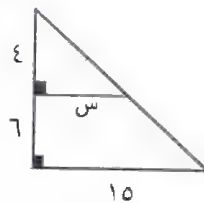
ما قيمة س في الشكل

أ ٦ ب ٩

ج ٣ د ١٢

الحل

حيث ان المثلث الصغير و الكبير متشابهة فإن



$$\frac{4}{10} = \frac{س}{10} \leftarrow س = \frac{4 \times 10}{10} = 4$$

مثال ٦٣

في الشكل المجاور

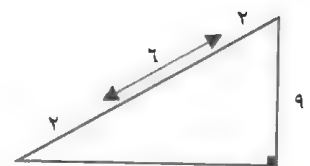
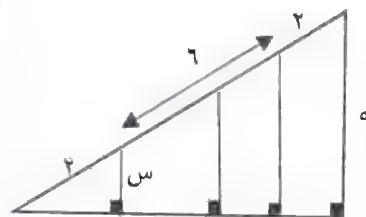
اوجد قيمة س

أ ١,٤ ب ١,٦

ج ١,٨ د ٢

الحل

المثلث الكبير يشابه المثلث الصغير



$$\frac{1}{2} = \frac{10}{س} \leftarrow س = \frac{10 \times 2}{1} = 20$$





مثال ٦٥

اشترت امرأة ٣ عطور وكان العطر الثاني = نصف سعر الأول , العطر الثالث = ربع سعر الأول وكان اجمالي ما دفعته ١٤٠٠ ريال فما قيمة العطر الأول

أ ٤٠٠ ب ٥٠٠ ج ٦٠٠ د ٨٠٠

الحل

نعتبر سعر العطر الأول = ٨ س وبذلك يكون
سعر الثاني = ٤ س , سعر الثالث = ٢ س
٨ س + ٤ س + ٢ س = ١٤٠٠
١٤ س = ١٤٠٠ أي أن س = ١٠٠
سعر العطر الأول = ٨ × ١٠٠ = ٨٠٠ (د)

مثال ٦٦

اشترت امرأة ٣ عطور وكان العطر الأول بكامل السعر , العطر الثاني = نصف السعر , العطر الثالث بربع السعر وقد دفعت ٧٠٠ ريال فما سعر الزجاجة

أ ٤٠٠ ب ٦٠٠ ج ١٧٥ د ٥٠٠

الحل

نعتبر سعر الزجاجة ٨ س وبذلك يصبح
سعر الثاني = ٤ س , سعر الثالثة = ٢ س
٨ س + ٤ س + ٢ س = ٧٠٠
١٤ س = ٧٠٠ أي أن س = ٥٠
سعر الزجاجة = ٨ × ٥٠ = ٤٠٠

٢٥ تمرين اللعبة في نماذج المحوسب

هو تمرين مشهور يتكرر كثيرا في نماذج المحوسب بصيغ مختلفة مما يؤدي الى حدوث أخطاء فيه

مثال ٦٧

محل يشتري اللعبتين ب ٢,٥ ريال , أراد الرجل بيع اللعبة الواحدة ب ٢,٥ ريال فإذا كان اجمالي المبلغ الذي باع به هو ٢٥ ريال فكم لعبة باعها

أ ١٠ ب ١٥ ج ٢٠ د ٢٥

الحل

يبيع الواحدة ب ٢,٥ ريال وقد باع ب ٢٥ ريال
عدد اللعب الذي باعها = $\frac{25}{2.5} = \frac{250}{25} = 10$ ألعاب

مثال ٦٨

محل يشتري اللعبتين ب ٢,٥ ريال , إذا أراد صاحب المحل بيع اللعبة الواحدة ب ٢,٥ ريال , فكم لعبة باع إذا كان قد ربح ٢٥ ريال

أ ١٠ ب ١٥ ج ٢٠ د ٢٥

الحل

يشتري اللعبة الواحدة ب ١,٢٥ ويبيعها ب ٢,٥ ريال
أي أن ربحه في اللعبة الواحدة هو ١,٢٥ ريال
ربح الرجل ٢٥ ريال
عدد اللعب المباعة = $\frac{25}{1.25} = \frac{250}{125} = 20$ لعبة

مثال ٦٩

قام خالد بشراء لعبتين ب ٢,٥ ريال من محل وباع اللعبة الواحدة ب ٢,٥ ريال , فكم لعبة اشترى إذا كان ما اشتره ب ٢٥ ريال

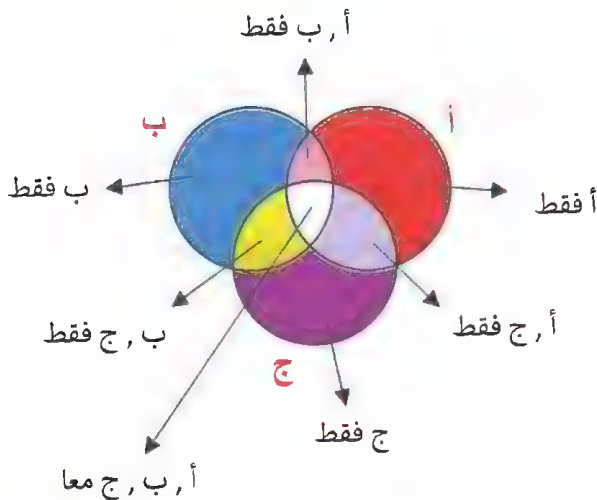
أ ١٠ ب ١٥ ج ٢٠ د ٢٥

الحل

خالد يشتري اللعبتين ب ٢,٥ ريال أي أن ثمن شراء اللعبة الواحدة هو ١,٢٥ ريال
مبلغ الشراء = ٢٥ ريال
عدد اللعب الذي اشترها = $\frac{25}{1.25} = \frac{250}{125} = 20$ لعبة

شكل فن لحل تمارين المجموعات

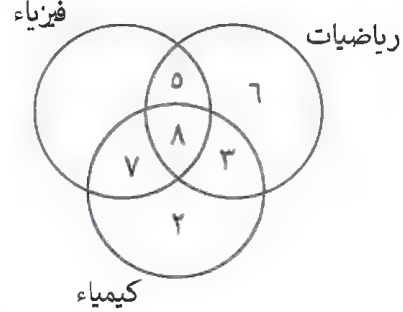
لاي ثلاث مجموعات أ , ب , ج مشتركة فيما بينها في عدد من العناصر فإن الشكل الذي يعبر عن هذه العناصر المشتركة بينهم أو بين كل مجموعتين هو





مثال ٧٠

في الرسم البياني التالي يوضح عدد المشتركين في مسابقة الرياضيات و الكيمياء و الفيزياء



أوجد عدد الطلاب المشتركين في الثلاث مواد معاً فقط
أ ٨ ب ٥ ج ٧ د ٨

الحل

نبحث عن المنطقة المشتركة فيها الثلاث مواد معاً نجد انها (د) ٨

مثال ٧١

أوجد عدد الطلاب المشتركين في الرياضيات فقط

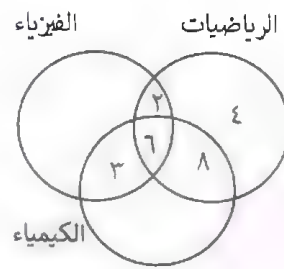
أ ٦ ب ١١ ج ١٤ د ٢٢

الحل

من شكل فن عدد الطلاب المشتركين في الرياضيات فقط (أ) ٦

مثال ٧٢

الرسم البياني التالي يوضح عدد الموهبين في الرياضيات و الكيمياء و الفيزياء



كم عدد الطلاب الموهبين في الفيزياء فقط
أ ٢ ب ٨ ج ٣ د صفر

الحل

من شكل فن عدد الموهبين في الفيزياء فقط هو (د) صفر

مثال ٧٣

ما عدد الموهبين في الكيمياء و الفيزياء فقط ؟

أ ٣ ب ٧ ج ٨ د ١٠

الحل

من شكل فن عدد الموهبين في الكيمياء و الفيزياء فقط هو ٣

مثال ٧٤

ما عدد الموهبين في الكيمياء و الفيزياء معاً ؟

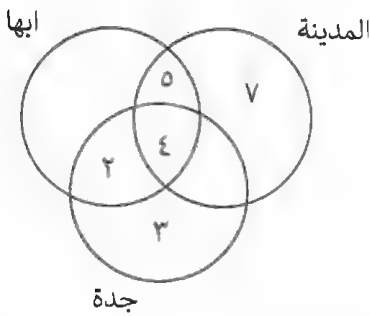
أ ٣ ب ٧ ج ٩ د ١١

الحل

من شكل فن عدد الموهبين في الكيمياء و الفيزياء معاً أي المشترك بين الكيمياء و الفيزياء وهما $3 + 6 = 9$ (ج) ٩

مثال ٧٥

الشكل يوضح عدد الطلاب الذين زاروا المدينة و جدة و ابها



كم عدد الطلاب الذي زاروا الثلاث مدن معاً
أ ٧ ب ٥ ج ٤ د ٢

الحل

من شكل فن عدد المشتركين في الثلاث مدن معاً هو (ج) ٤

مثال ٧٦

في قاعة محاضرات يوجد ٢٠٠ شخص، منهم ١٠٠ شخص يتكلمون باللغة الإنجليزية ، و ١٢٠ شخص يتكلمون باللغة العربية - كم عدد الأشخاص الذين يتكلمون باللغتين ؟

أ ٨٠ ب ٦٠ ج ٤٠ د ٢٠

الحل

مجموع الإنجليزي و العربي $120 + 100 = 220$

العدد الإجمالي 200

عدد المشتركين في اللغتين $200 - 220 = 20$

مثال ٧٧

فصل به ٢٥ طالب قسم المعلم الطلاب إلى قسمين قسم به ١١ طالب وقسم به ١٩ طالب ، كم عدد الطلاب الذين في القسمين معاً ؟

أ ٥ ب ٦ ج ٧ د ٨

الحل

مجموع القسمين $11 + 19 = 30$

العدد الإجمالي 25

المشارك في القسمين معاً $25 - 30 = 5$





مثال ٧٨

مدرسة بها ٢٤٠ طالب و المشاركين في مادة الرياضيات السدس و ٢٠ في مادة الفيزياء و ٨ في المواد الأخرى كم عدد الغير مشاركون
أ ١٤٠ ب ١٦٠ ج ١٧٢ د ٩٠

الحل

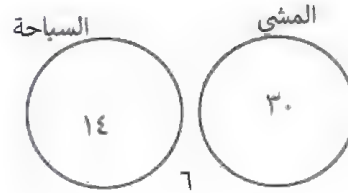
$$\text{المشاركين في الرياضيات} = \frac{1}{7} \times 240 = 40$$

$$\text{عدد الغير مشاركون} = 240 - (8 + 20 + 40) = 172$$

مثال ٧٩

أجريت دراسة في احد الأندية الرياضية على ٥٠ شخص وجد ٣٠ منهم يمارسون رياضة المشي , ١٤ يمارسون رياضة السباحة , ٦ لا يمارس اي من الرياضتين , اوجد عدد الذين يمارسون الرياضتين معا
أ ٠ ب ٢ ج ٤ د ٦

الحل



$$\text{عدد الغير مشتركين} = 6 \text{ و عدد المشتركين} = 14 + 30 = 44$$

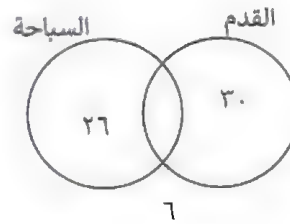
$$\text{المجموع} = 44 + 6 = 50$$

معن ذلك انه لا يوجد أي مشترك بين الرياضتين

مثال ٨٠

نادي به ٥٠ مشترك , ٣٠ منهم مشتركين في كرة القدم و ٢٦ مشتركين في السباحة و ٦ غير مشتركين في القدم ولا السباحة , كم عدد المشتركين في كرة القدم و السباحة
أ ٠ ب ١٢ ج ٤ د ٦

الحل



$$\text{عدد الغير مشتركين} = 6$$

$$\text{اجمالي المشتركين في القدم و السباحة} = 6 - 50 = 44$$

$$\text{قدم + سباحة} = 26 + 30 = 56$$

$$\text{معنى ذلك ان المشتركين في القدم و السباحة معا} = 56 - 44 = 12$$

تدريب ٨١

إذا كان هناك ١٠ صناديق , ٥ صناديق تحتوي على أقلام حبر , ٤ صناديق تحتوي على أقلام رصاص و صندوقيين مشتركة بين الحبر والرصاص , كم عدد الصناديق الفارغة ؟
أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

٢٧ زوجي ام فردي

- لتحديد المقدار الزوجي
- نعوض بعدد زوجي مكان المجهول بالمقدار
- لتحديد المقدار الفردي
- نعوض بعدد فردي مكان المجهول بالمقدار

مثال ٨٢

إذا كان ن عدد زوجي فأي مما يلي يكون فردي
أ $٤ + ٢$ ب $٤ + ن$
ج $٣ + ٢$ د $٣ - ن$

الحل

$$\text{حيث ن عدد زوجي نعوض عن ن ب ٢ في جميع الخيارات}$$

$$\text{أ } ٨ = ٤ + ٢ \quad \text{ب } ٦ = ٤ + ٢$$

$$\text{ج } ١١ = ٣ + ٢ \quad \text{د } ٤ = ٣ - ٢$$

العدد الفردي هو ج $٣ + ٢$

مثال ٨٣

إذا كان ن عدد فردي، فأأي الآتي زوجي ؟
أ $٣(١ - ن)$ ب ٣
ج $٢ + ن$ د $٣(٢ + ن)$

الحل

$$\text{حيث ن عدد فردي نعوض عن ن ب ٣ في جميع الخيارات}$$

$$\text{أ } ٦ = ٣(١ - ٣) \quad \text{ب } ٩ = ٣ \times ٣$$

$$\text{ج } ٥ = ٢ + ٣ \quad \text{د } ١٥ = ٣(٢ + ٣)$$

الوحيد الزوجي هو أ $٣(١ - ن)$

مثال ٨٤

(م، ن، ل) أعداد فردية، أي من التالي ليس زوجيا ؟
أ $١١ - م + ن$ ب $١ + ن$
ج $١ + م + ن$ د $١ - ن$

الحل

$$\text{نعوض عن م، ن، ل بأعداد فردية مثلا ١، ٣، ٥ بالترتيب}$$

$$\text{أ } ١١ - ٥ + ٣ = ٩ \quad \text{ب } ١ + ٣ = ٤$$

$$\text{ج } ١ + ١ + ٣ = ٥ \quad \text{د } ١ - ٣ = ٢$$

الوحيد الفردي هو ج $١ + م + ن$



٢٨ تعلم التبسيط و الاختصارات

✓ مهارة بدونها لا تستطيع حل الكثير من التمارين
 ✓ مهارة يحتاجها جميع الطلاب
 ان عملية تبسيط المقادير واختصاراتها من اهم المهارات التي
 يجب علينا امتلاكها و نتمكن منها لانه لا يخلوا تمرين الا
 ونستخدم فيه التبسيط و الاختصار
 وهنا سوف نجمع لك الكثير من عمليات التبسيط التي سوف
 تحتاجها اثناء حل النماذج

تذكر

$$25 \times 5 = 125, \quad 5 \times 20 = 100, \quad 4 \times 25 = 100$$

$$25 \times 25 = 625, \quad 125 \times 5 = 625, \quad 45 \times 5 = 225$$

$$17 \times 3 = 51, \quad 13 \times 7 = 91, \quad 13 \times 5 = 65$$

الشرح و الطريقة بالتفصيل بالفيديو

اختصر المقادير التالية

مثال ٨٥

$$\frac{712}{3} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٨٦

$$\frac{768}{3} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٨٧

$$\frac{348}{4} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٨٨

$$\frac{112}{4} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٨٩

$$\frac{1370}{5} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٨٩

$$\frac{1200}{25} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٨٩٠

$$\frac{1452}{7} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩١

$$\frac{973}{7} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩٢

$$\frac{25221}{7} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩٣

$$\frac{7120}{8} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩٤

$$\frac{7147}{9} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩٥

$$\frac{3454}{11} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩٦

$$\frac{1625}{13} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩٧

$$\frac{20 \times 2400}{15} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩٨

$$\frac{45 \times 900}{27} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ٩٩

$$\frac{48 \times 70}{45} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ١٠٠

$$\frac{225}{75} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ١٠١

$$\frac{70 \times 80}{15} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ١٠٢

$$\frac{8 \times 260}{75} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ١٠٣

$$\frac{700 \times 15}{375} \text{ بسط المقدار}$$

مثال ١٠٤

$$\frac{2537 \times 5}{100} \text{ بسط المقدار تقريباً}$$

مثال ١٠٥

$$\frac{59 \times 95}{101} \text{ بسط المقدار تقريباً}$$





٢٩ إيجاد الباقي عند القسمة

لإيجاد باقي قسمة s على v نبحث عن أكبر عدد يتم ضربه في v ليعطي أقرب عدد أقل من s ومنه نحسب الباقي

او نستخدم القسمة المطولة في قسمة s على v

مثال عند قسمة ١٣ على ٥ يكون الناتج هو ٢ والباقي هو ٣

قاعدة هامة

$$\text{المقسوم} = \text{الناتج} \times \text{المقسوم عليه} + \text{الباقي}$$

مثال عند قسمة ١٣ على ٥ يكون الناتج هو ٢ والباقي هو ٣

$$\text{لان } 13 = 5 \times 2 + 3$$

مثال ١٠٦

إذا وزعت ١٢٠ بيضة على ٩ أطباق بالتساوي كم بيضة بقيت

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

نقسم ١٢٠ على ٩

نجد ان الباقي هو ٣

الإجابة ج ٣

$$\begin{array}{r} 13 \\ 9 \overline{) 120} \\ \underline{9} \\ 30 \\ \underline{27} \\ 3 \end{array}$$

مثال ١٠٧

إذا قسمت ٣٢ قطعة حلوى على ١٢ شخص بالتساوي، كم قطعة باقية ؟

أ ٦ ب ٤ ج ٨ د ٢

الحل

نقسم ٣٢ على ١٢ يكون الناتج ٢ ليعطي ٢٤ والباقي ٨

مثال ١٠٨

ما العدد الذي اذا قسمته على ١٣ يكون الباقي ٤

أ ٥٦ ب ٥٣ ج ٥١ د ٥٠

الحل

نبدأ الحل من الخيارات و نبحث في الخيارات عن العدد المطلوب

أ ٥٦ ← نقسم ٥٦ على ١٣ يكون الناتج ٤ والباقي ٤

فيكون أ ٥٦ هو الحل الصحيح

مثال ١٠٩

ما العدد الذي اذا قسمته على ٣ ، ٤ ، ٥ يكون الباقي ٢

أ ٥٢ ب ٤٢ ج ٦٢ د ٧٢

الحل

نبدأ الحل من الخيارات بأن نبحث عن العدد الذي يحقق التمرين

أ ٥٢ ← نقسم ٥٢ على ٣ يكون الناتج ١٧ والباقي ١

و يكون الحل خطأ

ب ٤٢ ← نقسم ٤٢ على ٣ يكون الناتج ١٤ والباقي صفر

أي ان الحل خطأ

ج ٦٢ ← نقسم ٦٢ على ٣ يكون الناتج ٢٠ والباقي ٢

نقسم ٦٢ على ٤ يكون الناتج ١٥ والباقي ٢

نقسم ٦٢ على ٥ يكون الناتج ١٢ والباقي ٢

وبذلك يكون ج ٦٢ هو الحل الصحيح

مثال ١١٠

إذا كان أ عدد فردي فإن باقي قسمة أ على ٤ هو

أ ١ ب ٢ ج ٣ د صفر

الحل

نختار أ بأي عدد فردي مثلاً أ = ٣ فيكون أ = ٩

نقسم ٩ على ٤ يكون الباقي ١ أي ان الحل أ ١

مثال ١١١

إذا كان $\frac{9}{s} = v$ والباقي ٢ أوجد s

أ ٩ ب ٥ ج ٦ د ٧

الحل

نبدأ من الخيارات و نبحث عن العدد و نبحث عن العدد الذي اذا

قسمت عليه ٩ يكون الباقي ٢

نجد ان العدد هو ٧

مثال ١١٢

ما باقي قسمة ١٠١ على ٣ ؟

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

عند قسمة ١٠١ على ٣ يكون الناتج ٣٣ والباقي هو ٢

تدريب

عدد إذا قسمناه على ٧ كان الناتج ٣١١ والباقي ٤١

أ ٢١٧٨ ب ٢١٧٧

ج ٢١٧٩ د ٢١٨٠





١١ إذا كان $ل = ٣$ ، $م = ٢$ ، فـقارن بين:

القيمة الأولى $(ل + م)^2$

القيمة الثانية $(م - ل)^2$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

١٢ متجر يوجد فيه ٥ علب أقلام وكل علبة فيها ١٢ قلم وهناك ٥ أقلام أخرى، إذا قام ببيع ١٧ قلم فكم علبة تبقت؟

أ ٤ ب ٣ ج ٢ د ١

١٣ محمد معه سلك طوله ١٢٥ سم ويريد أن يصنع منه مربع طول ضلعه ٢٦ سم، فكم تبقي معه؟

أ ٢٤ ب ٢٢ ج ٢٠ د ٢١

١٤ إذا كانت $س = ٣$ فـقارن بين:

القيمة الأولى $\frac{٣}{س-٢}$

القيمة الثانية $\frac{٦}{س-١}$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

١٥ إذا كانت $ل = ١٠$ ، $س = ٢$ ، أوجد $س + ٥ل$ ؟

أ ٥٦ ب ٧٢ ج ٥٠ د ٥٣

١٦ مقلوب نصف العدد ٤؟

أ ٢ ب $\frac{١}{٢}$ ج $\frac{١}{٤}$ د ١

١٧ إذا كان $س + ص = ٨$ ، $س$ ، $ص$ أعداد موجبة فأی الآتي صحيح

أ $س = ٧$ ب $ص + ١٠ = ٨$ ج $س - ١ = ٩$ د $س - ٢ = ٦$

١٨ إذا كان $س = ١$ ، $ص \neq$ صفر، قارن بين:

القيمة الأولى $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص}$ القيمة الثانية $\frac{س+ص}{س}$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

١ إذا كان $س + ص - ٧ =$ صفر، قارن بين:

القيمة الأولى $س + ص$ القيمة الثانية ٧

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

٢ شركة تباع ٢١٠٠ صحيفة في الأسبوع، فإذا كان متوسط بيع العامل في اليوم الواحد ٥٠ صحيفة، فكم عدد العمال؟

أ ٧ ب ٦ ج ٥ د ٩

٣ إذا كان $س^2 + ١ = ٢$ ، ما مجموع جذري المعادلة؟

أ صفر ب ١ ج ٤ د ٦٠٠

٤ أوجد الفرق بين $\frac{٢}{٣}$ ساعة و $\frac{٥}{٦}$ ساعة بالدقائق والثواني؟

أ ١٠ دقائق ب ١٥ دقائق ج ٢٠ دقيقة د ٢٥ دقيقة

٥ اشترى خالد قميص ب ٨٨ ريال وبنطلون يقل ب ٤٠ ريال عن القميص، ما مجموع ما دفعه خالد؟

أ ١٢٦ ب ١٣٦ ج ١٤٠ د ١١١

٦ طبق به ٦ تفاحة و ٣ موزة و ٤ برتقالة، فكم عدد الأطباق إذا كان عدد التفاحة ٣٦ والموزة ١٨ والبرتقال ٢٤؟

أ ١٠ ب ٥ ج ٨ د ٦

٧ قارن بين:

القيمة الأولى عدد يزيد ٦ عن ٣-

القيمة الثانية عدد ينقص ٢ عن ٨-

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

٨ إذا كانت $س + ص = ٨$ أوجد قيمة $(س)$ علماً بأن $س$ و $ص$ عددين صحيحين موجبين؟

أ $س + ٨ = ٦$ ب $س = ٢$ ج $س + ٣ = ١١$ د $س = ١٠$

٩ إذا وزعنا ٦٥ كتاب على ١٢ طالب كم عدد الكتب المتبقية؟

أ ٦ ب ٤ ج ٥ د ٣

١٠ إذا كان $س ك - ه - ك = ه$ فما قيمة $س$ ؟

أ ١- ب ١ ج صفر د ٢





١٩ ما قيمة $٧ + ٤$ التي تجعل ل عدد صحيح ؟

أ ٤٨ ب ٤٦ ج ٤٢ د ٣٥

٢٠ أقرب قيمة للمقدار $١١ + ١٣$

أ $١٧٠ + ١٠٠$ ب $١٧٠ + ١٢٠$ ج $١٦٠ + ١١٠$ د $١٨٠ + ١٢٠$

٢١ إذا كان $٢ = أ$ ، $٢ = ب$ ، $٢ = ج$ ، $٢ = د$ ، فـ قارن بين:

القيمة الأولى $\frac{ج + أ}{٢}$ القيمة الثانية $\frac{د + ب}{٤}$

أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر د المعطيات غير كافية

٢٢ قارن بين:

القيمة الأولى $س (٧ - ص) + ص (٧ - ص)$
القيمة الثانية $ص (٧ - ص) + ص (٧ - ص)$
أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر د المعطيات غير كافية

٢٣ إذا كان سعة علبة حليب ٢٥٠ مليلتر، وسعة ثلث الجالون ٧٥٠ مليلتر، كم علبة سنستخدمها لتعبئة ٣ جالونات ؟

أ ٢٧ ب ١٨ ج ٩ د ٣٦

٢٤ دائرة تم تقسيمها ب ٤ مستقيمات يلتقون عند المحيط، إلى كم جزء قسمت الدائرة ؟

أ ٩ ب ١١ ج ٤ د ٥

٢٥ إذا كان $س = ٣$ وكان $٣ - س = ١٥$ أوجد قيمة ص ؟

أ ٣- ب ٣ ج ٦- د ٦

٢٦ عدد إذا ضرب في ١٢ يساوي تربيعه، ما هذا العدد ؟

أ ٣٦ ب ١٢ ج ٢٤ د ١٤٤

٢٧ إذا كان ص عدد أولي، أوجد قيمة س في المعادلة:

ص = س + ٥

أ ٤ ب ٨ ج ٧ د ٩

٢٨ عند كتابة برقية فإن أول ١٥ كلمة بريالين وبعدها تصبح الكلمة ب ١٢,٥ هللة، كم كلمة في برقية ثمنها ٥ ريال ؟

أ ٣٦١ كلمة ج ٣٩ كلمة
ب ٤٠ كلمة د ٣٠ كلمة

٢٩ إذا كان تقاضى محمود ١١٢٥ ريال وكان يأخذ ٧٥ ريال في الساعة الواحدة فكم ساعة عمل ؟

أ ١٣ ب ١٤ ج ١٥ د ١٦

٣٠ تنتج شركة ٤٨٠٠ صحيفة في ١٢ يوم وشركة أخرى ٣٦٠٠ صحيفة في تسعة أيام، قارن بين:

القيمة الأولى ما تنتجه الأولى في اليوم
القيمة الثانية ما تنتجه الثانية في اليوم
أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر د المعطيات غير كافية

٣١ قارن بين:

القيمة الأولى عدد ينقص ٢ عن ٨-
القيمة الثانية عدد يزيد ٣ عن ٦-
أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر د المعطيات غير كافية

٣٢ قرأ رجل عبارة في صحيفة وهي: مئة مليون برميل ومئة ألف جالون، أي الآتي يمثل عدد البراميل والجالونات ؟

أ ١٠٠ برميل و ١٠٠ جالون
ب ١٠٠ برميل و ١٠٠ جالون
ج ٦١٠ برميل و ١٠٠ جالون
د ١٠٠ برميل و ٦١٠ جالون

٣٣ ما قيمة س في المعادلة: $٢س - ١ = ٤س - ٣ (٢ - س)$ ؟

أ ١- ب ١ ج ٢ د ٣

٣٤ ما هو العدد الذي الفرق بينه وبين جذره التربيعي يساوي ٧٢ ؟

أ ٦١ ب ٨١ ج ٦٤ د ٨٥

٣٥ أي مما يلي لا يصلح أن تكون أضلاعاً لمثلث ؟

أ ٣، ٤، ٥ ب ٥، ٥، ٥، ٥، ٥
ج ١، ٣، ٥ د ٢، ٦، ٧





٤٧ إذا كانت أ، ب، ح، د، هـ اعداد طبيعية مرتبة تصاعدي قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---------------|----------------|
| ج × هـ | ب × د |

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

٤٨ إذا كان $ص = س - ٢$ فإن قارن بين:

القيمة الأولى ص عندما $س = ٢$

القيمة الثانية ص عندما $س = -٢$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

٤٩ إذا كان $ف = \frac{٩}{٥} م + ٣٢$ فإن م تساوي:

أ $\frac{٥}{٩} + ٣٢$
ب $\frac{٩}{٥} (ف - ٣٢)$

ج $\frac{٥}{٩} (ف - ٣٢)$
د $\frac{٥}{٩} ف$

٥٠ إذا كان $أ = ج = ب = د = ٨$ ، $أ = ١٠$ ، ما طول ب ج



أ ٣
ب ٤
ج ٥
د ٦

٥١ عددان موجبين صحيحين حاصل ضربهم ٧٢

وكان العدد الثاني > ٨ قارن بين

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

٥٢ إذا كان $م = ١٥ + \frac{٣}{٤}$ ، فما قيمة م إذا كانت $س = ٦٠$

أ ٤٠
ب ٣٠
ج ٥٠
د ٣٥

٥٣ إذا كان $٤ ص + ٨ > ٥ ص + ٥$ فأأي الاتي صحيح

أ $ص < ٣$
ب $ص > ٣$
ج $ص > ٣$
د $ص > ٢$

٣٦ غواصة تغوص بعمق ١٦ متراً تحت سطح الماء وترتفع ٥ م كل دقيقة، بعد كم دقيقة تصل الغواصة للسطح؟
أ ٨١
ب ٣٢
ج ١٦
د ٤

٣٧ أسهم خالد ٣ أضعاف أسهم أخوه عامر في شركتهما، إذا كانت أسهم عامر ٦٠٠، فإن مقدار جميع الأسهم في شركتهما معاً؟
أ ١٢٠٠
ب ٢٣٠٠
ج ٢٤٠٠
د ٣١٠٠

٣٨ مستطيل بعد التقريب طوله ٩ سم، فكم كان؟
أ ٨،٤
ب ٨،٧
ج ٩،٦
د ٩،٨

٣٩ ما قيمة $|-٨| - |-٦|$ ؟
أ -٢
ب ٢
ج ١٤
د -١٤

٤٠ إذا كان $١٥ س = ٧$ فإن $١٥ (٧ س) = \dots$
أ ٧١
ب ١٥
ج ٤٩
د ١٠٥

٤١ إذا كان $أ × ب = ١$ ، $ب × ج = ٢$ ، $ب = \frac{١}{٧}$ ، أوجد قيمة $أ × ب × ج$
أ ٢١
ب ٤
ج ٦
د ٨

٤٢ إذا كان الصفر أكبر الأعداد فإن الأعداد الباقية؟
أ جميعها سالبة
ج نصفها سالبة
ب جميعها موجبة
د نصفها موجبة

٤٣ باحثين يجرون مقابلة لـ ٤٥٠ طالب، واشترط أنه كل ١٥ طالب يتواجد معهم ٢ معلم، فكم عدد المعلمين؟
أ ٨٠
ب ٧٠
ج ٦٠
د ٥٠

٤٤ في ورشة نجارة، يصنع العامل الواحد طاولة مكتب في ١٢ ساعة، فإذا شرع ثلاثة عمال في صنع نفس الطاولة عند الساعة السابعة صباحاً ففي أي ساعة سينجزونها؟
أ ١١ صباحاً
ب ١٢ ظهراً
ج ١ ظهراً
د ٢ ظهراً

٤٥ مجموع أربعة أعداد صحيحة متتالية
أ عدد فردي
ج عدد يقبل القسمة على ٤
ب عدد زوجي
د عدد أولي

٤٦ مطعم يقدم ٤ أنواع من العصائر، و ٣ أنواع من الفطائر كم وجبة يمكن أن يصنع؟
أ ١٢١
ب ٩
ج ٧
د ١٦





٦٢ س + ص + ع = ١٢ ، ص = ع إذا علمت أن س ، ص ، ع أعداد صحيحة موجبة ، قارن بين

| القيمة الاولى | القيمة الثانية |
|---------------|----------------|
| ٧ | ع |

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٦٣ إذا كان $\frac{س}{ص} = ٤$ ، $ع - ص = ٦$ ، $٨ = ع + س + ص$ فإن

أ ١٧ ب ١٨ ج ١٦ د ١٥

٦٤ إذا كان ثمن شراء ١٢ قلم = ٣٣ ريال وتباع كل ٣ أقلام بـ ١٠ ريال فكم ريالاً يكون الربح الكلي من بيع ٢٤ قلم هو

أ ١٢ ب ١٣ ج ١٤ د ١٥

٦٥ أي مما يلي يمثل ١٠ مضمرة في نفسها ٢٠ مرة

أ ٢٠١٠ ب ١٠٢٠ ج ٢٠ × ١٠ د ٢٠ × ٢٠

٦٦ عائلة تذهب في رحلة إذا كان سعر تذكرة الطفل نصف تذكرة البالغ وذهب احمد وزوجته وأبناؤه الـ ٥ وكان مجموع ما دفعه ٤٥٠ فكم تذكرة البالغ

أ ١٠٠ ب ١٣٤ ج ١٥٩ د ٢٣٣

٦٧ ينتقل ٩٦ طالباً في عدد من الحافلات سعة الحافلة ٢٩ راكباً فما أقل عدد من الحافلات لنقل الطلاب ؟

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

٦٨ أربعة اعداد متتالية حاصل ضرب الأول × الثالث = ١٥ ، ما هو حاصل ضرب الثاني × الرابع

أ ١٢١ ب ١٨ ج ٢٤ د ٣٠

٦٩ إذا كان $م \times م = ٢$ = عدد فردي فإن قيمة م يساوي:

أ ٤٨٤ ب ٦٧٦ ج ٩٦١ د ١١٥٦

٧٠ ثلاثة اعداد صحيحة موجبة متتالية س ، ص ، ع وكان

ع = ٢ س أوجد ص

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

٧١ خمس اضعاف عدد مطروح منه ٢ = ١٨ اوجد العدد

أ ٤ ب ٦ ج ٨ د ١٠

٥٤ أوجد قيمة أ



أ ٠,٣١٨ ب ٠,٣٠٠ ج ٠,٣١٢ د ٠,٣٢٥

٥٥ عدد ضرب في نفسه و اضيف اليه ثلاثة أمثاله ، أي العبارات تمثل ذلك

أ ٦ س ب ٣ س + ١ ج س (س + ٣) د ٦ س + ٣

٥٦ مربع بداخله ٣ مربعات بداخل كل مربع ٥ مربعات كم عدد المربعات

أ ١٥ ب ١٦ ج ١٩ د ٢٠

٥٧ أوجد قيمة $١ + ٢ + ٣ + ٤ + + ١٤٣٢١$

أ ١٤٣٣ ب ١٤٣٢ ج ١٤٣٢١ د ١٠

٥٨ أب قرر يعطي ابنه ٨ ريال على كل ٨٠ ريال يجمعها ، كم سيعطيه إذا جمع ٨٢٠ ريال ؟

أ ٨٠ ب ٨٢ ج ٨٨ د ٩٢

٥٩ إذا كان س + ٢ = ص = ٢٢ ، س = ٢ قارن بين

القيمة الأولى ١٢ القيمة الثانية $\frac{س+ص}{١٢}$

أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية

٦٠ إذا كان ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ، ١٩ قارن بين

القيمة الأولى مجموع الاعداد الفردية

القيمة الثانية مجموع الاعداد الزوجية

أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية

٦١ إذا كان مع محمد ٢٥٠٠ هلة و ٧ ريال

| القيمة الاولى | القيمة الثانية |
|---------------|----------------|
| ما مع محمد | ٣٠ ريال |

أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

٢٢



٧٢ أي النقاط الآتية تقع على مستقيم يوازي محور السينات

أ) $(٥, ١), (٣, ١), (٢, ١)$

ب) $(٣, ٣), (٣, ٢), (٣, ٤)$

ج) $(٥, ١), (٢, ٢), (٣, ٣)$ (صفر)

د) $(٢, ٢), (١, ١), (٠, ٠)$

٧٣ إذا كان أ، ب عدداً موجبان صحيحان ، ب < أ

قارن بين

القيمة الثانية $\frac{أ+ب}{ب}$

القيمة الأولى $\frac{أ+ب}{أ}$

ب القيمة الثانية أكبر

أ القيمة الأولى أكبر

د المعلومات غير كافية

ج القيمتان متساويتان

٧٤ ما هي القيمة الأقرب لـ ٥,٧٦٥٤

أ ٥,٧٦٥٤ ب ٥,٧٦٦ ج ٥,٧٧ د ٥,٨

٧٥ قارن بين من حيث عدد الانتاج اليومي

| القيمة الثانية | القيمة الاولى |
|--------------------------------|---------------------------------|
| مصنع ينتج ٦٠٠٠ جريدة في ١٢ يوم | مصنع ينتج ٥٠٠٠ جريدة في ١٠ أيام |

ب . القيمة الثانية أكبر

د المعطيات غير كافية

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

٧٦ $٢ + ٢ + ب + ج = ٦٠$ ، $٦ = ج$ أوجد قيمة $أ + ب + ج$

أ ٣٢ ب ٣٣ ج ٥٤ د ٣٠

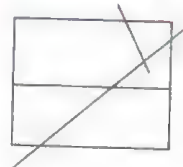
٧٧ ما ناتج جمع $\frac{٣}{٤}$ مع نفسها ٢٠ مرة ؟

أ $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{٣}{٢}$ ج $\frac{٤}{٣}$ د $\frac{٣}{٤}$

٧٨ قارن بين

القيمة الأولى عدد نقاط التقاطع في الشكل

القيمة الثانية ١٠



ب القيمة الثانية أكبر

د المعطيات غير كافية

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

٧٩ قارن بين

القيمة الأولى $(١-) (١-) (١-)$ القيمة الثانية $(١-) + (١-)$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

٨٠ لدى محمد ٩٣ ريال و يستخدم بعض الفئات ٢٠ و ١٠ و ٥ و ١

فما أقل عدد ممكن من الأوراق النقدية معه ؟

أ ٦ ب ٧ ج ٨ د ١٢

٨١ عدد إذا ضرب في نفسه ثم جمع عليه ضعفه أصبح الناتج

أ $س^٢ - ٢س$

ب $س^٢ + ٢س$

ج $س^٢ + س$

د $س + ٢س$

٨٢ قارن بين:

القيمة الأولى

راتب رجل يعمل ٤٠ ساعة إذا كان يتقاضى ٣٠ ريال في الساعة

القيمة الثانية

راتب رجل يعمل ٦٥ ساعة إذا كان يتقاضى ٢٠ ريال في الساعة

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

٨٣ إذا كان $|٤س| = ٢٠$ فإن س =

أ -٥ ب ٥ ج $٥ \pm$ د $٢٠ \pm$

٨٤ $\frac{١}{٣}$ عدد إذا ضرب $\frac{٣}{٤} \times$ كان الناتج = ٩ ، ما هو العدد

أ ١٦ ب ٢٤ ج ٣٦ د ٢٧

٨٥ عدد ضرب في نفسه ثم اضيف اليه ٤ وطرحنا منه ٤ أمثاله

فيصبح

أ $(٢ + ل)^٢$

ب $(٢ - ل)^٢$

ج $ل^٢ - ٨$

د $ل - ٤$

٨٦ وقف أحمد في الطابور ، فكان عدد الذين قبله مساو لعدد

الذين بعده ، كم عددهم الكلي ؟

أ ٢٢ ب ٢١ ج ٢٦ د ٣٢

٨٧ جريدة تنتج ٦٠٠ نسخة في الأسبوع ، كم تنتج في السنة ؟

أ ٣٠٠٠ ب ٣٠٠٠٠

ج ٣٦٠٠٠ د ٢٥٠٠٠

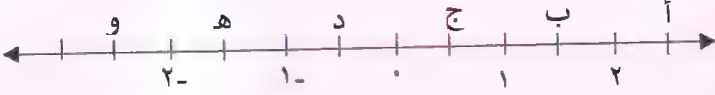




٩٨ أي الآتي يساوي ١١ ؟

أ $3 + 2 \div 6 + 10$ ب $(2 \div 4) - (3 \times 5)$
ج $6 + 2 \div 2 + 8$ د $(0 \div 5) + 4 + (3 \times 2)$

٩٩ في خط الاعداد ادناه



المطلوب هو المقارنة بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---------------|----------------|
| (ب + هـ) | (د + ج) |

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٠٠ قارن بين:

القيمة الأولى عدد الزوايا المنفرجة لأي مثلث
القيمة الثانية ٢

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

١٠١ إذا كان ١٠ س = ١٠٠، فأوجد ٤ س - ٨ ؟

أ ٢٨ ب ٣٠ ج ٣٢ د ٢٦

١٠٢ اشترى خالد قميص بـ ٨٨ ريال وبنطلون يقل بـ ٤٠ ريال عن القميص، ما مجموع ما دفعه خالد ؟

أ ١٢٦ ب ١٣٦ ج ١٤٠ د ١١١

باقة التدريبات متدرجة المستوى

على مهارات ما قبل التأسيس



٨٨ قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|--|--|
| حاصل ضرب الأعداد من (٢٠ إلى ١٢) ما عدا الصفر | حاصل ضرب الأعداد من (٧- إلى ١٢) ما عدا الصفر |

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

٨٩ إذا كان س + ٢ ص = ٢٢، س = ٢، فقارن بين:

القيمة الأولى ١٢
القيمة الثانية $\frac{س + ص}{١٢}$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

٩٠ مجموع أربعة أعداد متتالية ؟

أ لا يقبل القسمة على ٣
ج عددا زوجيا
ب عددا فرديا
د يقبل القسمة على ٥

٩١ إذا كان $\frac{س + ٣}{٥} =$ صفر فإن س =

أ -٣ ب ٣ ج ١ د ٥

٩٢ إذا كان $\frac{٢}{٣}$ قارورة = ٢٤٠ سم^٢ فكم نحتاج إذا اردنا ملئ القارورة كاملة

أ ١٦٠ ب ٢٦٠ ج ٣٦٠ د ٤٦٠

٩٣ إذا كانت ن سالب فأى الاعداد التالية أكبر

أ -١ ب ١ + ن

ج -١ د $\frac{١}{ن}$

٩٤ إذا كان ٩ س = ٢٧ فما ناتج ٦ س

أ ١٧ ب ٨١ ج ١٨ د ٩

٩٥ س + $\frac{١}{س} = \frac{١ + ٢}{س}$ ، فإن قيمة س التي تحقق المعادلة هي

أ كل الأعداد ما عدا الصفر
ج ١ أو -١
ب صفر
د ١

٩٦ إذا كان ٣ س = $\frac{٢٧}{١٠}$ فما قيمة ١٠ س

أ ٦١ ب ٩ ج ٨ د ١٤

٩٧ أكبر عدد مضروب في ٧ والناتج أقل من ١١٥

أ ١٧١ ب ١٥ ج ١٦ د ١٤



تحديث المعاصر ٧

1

الباب الأول أساسيات القدرات

ماذا سنتعلم في هذا الباب؟

- الأعداد العشرية والعمليات عليها
- الكسور والعمليات عليها
- الجذور والعمليات عليها
- الأسس والعمليات عليها
- السرعة



- < تجميعات المحوسب والورقي
- < اختبارات الكتوتية
- < اختبارات ورقية
- على كل فصل دراسي





حل نفسك



قاعدة ٤

نحاول جعل العلامات متساوية في البسط والمقام عن طريق إضافة اصفار ثم نحذف العلامات من البسط والمقام ونقسم عادي

مثال ما قيمة $\frac{1}{0.1}$

نضيف صفر في البسط ليصبح $\frac{10}{1}$ وبذلك أصبحت العلامات متساوية بسطا ومقاما , نحذفها لتصبح $10 = \frac{1}{0.1}$

مثال ما قيمة $\frac{1}{0.01}$

نضيف صفر في المقام ليصبح $\frac{1}{0.01}$ وبذلك أصبحت العلامات متساوية بسطا ومقاما , نحذفها لتصبح $100 = \frac{1}{0.01}$

مثال ما قيمة $\frac{0}{0.02}$

حيث ان العلامة في المقام بعد رقمين نستبدل العلامة العشرية بعدد ٢ من الاصفار في البسط ليصبح $200 = \frac{0}{0.02}$

٢١ ما قيمة $\frac{1}{0.001} + \frac{1}{0.01} + \frac{1}{0.1}$

أ ١٠٠٠ ب ١١٠٠ ج ١١١٠٠ د ١١١١٠

الحل

$$1000 = \frac{1000}{1} = \frac{1}{0.001}$$

$$100 = \frac{100}{1} = \frac{1}{0.01}$$

$$10000 = \frac{10000}{1} = \frac{1}{0.0001}$$

وبذلك يصبح المقدار $11100 = 10000 + 1000 + 100 = 11100$ (ج)

٢٢ أوجد قيمة $\frac{1}{0.0001} + \frac{1}{0.001} + \frac{1}{0.01}$

أ ١٠١٠٠ ب ١١٠٠٠ ج ١١١٠٠ د ١١١١٠

الحل

$$10000 = \frac{10000}{1} = \frac{1}{0.0001}$$

$$100 = \frac{100}{1} = \frac{1}{0.01}$$

$$10 = \frac{10}{1} = \frac{1}{0.1}$$

يكون الناتج هو $1110 = 1000 + 100 + 10$ (ج)

١٧ فاتورة كهرباء قيمتها في اليوم ٧,٥ ريال

قارن بين

القيمة الأولى قيمة الفاتورة بعد ٢٢ يوم

القيمة الثانية ١٨٠ ريال

الحل

قيمة الفاتورة بعد ٢٢ يوم

$$165 = 7,5 \times 22 =$$

وبذلك تصبح القيمة الثانية أكبر (ب)

حسابات سريعة

نقسم ٢٢ إلى ٢٠ و ٢

$$150 = 7,5 \times 20$$

$$15 = 7,5 \times 2$$

نجمع

$$165 = 150 + 15$$

١٨ ما قيمة المقدار $0.1 + 0.01 + 0.001 + 0.0001$

أ ٠,١١١١ ب ٠,٠١١١

ج ٠,٠٠١١ د ٠,٠٠٠١

الحل

نوجد ناتج كل حد أولاً

$$0.1 = 0.1 \times 0.1 = 0.01$$

$$0.01 = 0.01 \times 0.01 = 0.0001$$

$$0.0001 = 0.0001 \times 0.0001 = 0.00000001$$

نجمع النواتج

يصبح المقدار المطلوب هو

$$0.1 + 0.01 + 0.0001 + 0.00000001 = 0.11110001$$

١٩ يمارس معاذ رياضة الجري إذا جرى في يوم السبت

٣,٤ كلم ويزيد كل يوم بمقدار ٠,٤ كلم فكم يجري يوم الجمعة

أ ٦ ب ٥,٨

ج ٧,٢ د ٦,٤

الحل

من يوم الأحد ليوم الجمعة يكون ٦ أيام

مقدار الزيادة $6 \times 0.4 = 2.4$ كلم

يوم الجمعة يجري $3.4 + 2.4 = 5.8$ كلم (ب)

٢٠ وزن علبة طعام وهي ممتلئة هو ٢ كجم وبعد أكل ثلاثة

أرباعها أصبح وزنها ٠,٨ كجم فما وزن العلبة فارغة

أ ٠,٢ ب ٠,٣ ج ٠,٤ د ٠,٥

الحل

ثلاثة ارباع الأكل هو $2 - 0.8 = 1.2$

معنى ذلك أن الربع الواحد هو ٠,٤

أي أن وزن الأكل هو $0.4 \times 4 = 1.6$

وزن العلبة فارغة هو $2 - 1.6 = 0.4$ (ج)



الضرب والقسمة مع قوى ١٠

قاعدة

في حالة الضرب في قوى العشرة نحرك العلامة جهة اليمين عدداً من المنازل يساوي عدد الأصفار في قوى العشرة

مثال $1 = 10 \times 0,1$

مثال $10 = 100 \times 0,1$

مثال $0,1 = 10 \times 0,01$

مثال $0,01 = 10 \times 0,001$

في حالة القسمة على قوى العشرة نحرك العلامة جهة اليسار عدداً من المنازل يساوي عدد الأصفار

مثال $44 = 10 \div 4,4$

مثال $44 = 100 \div 0,44$

مثال $0,1 = 10 \div 0,01$

مثال $0,01 = 100 \div 0,001$

٢٨ قارن بين

القيمة الأولى ١٥٠٠ جرام القيمة الثانية ١,٥ كيلوجرام

الحل

للتحويل من الكيلو جرام إلى الجرام نضرب في ١٠٠٠
القيمة الثانية تصبح $1500 = 1000 \times 1,5$ جرام
وبذلك تصبح القيمتان متساويتين (ج)

٢٩ ما قيمة $0,1 \times 1000 \times 50$

أ ٥,٥٠٠ ب ٥٠٠٠ ج ٥٠٠ د ٥,٠٠٥

الحل

المقدار $5000 = 1 \times 100 \times 50 = 0,1 \times 1000 \times 50$

٣٠ أوجد قيمة $10 \times 0,001 \times 0,1 \times 100$

أ ٠,٠١ ب ٠,٠٠١ ج ٠,٠٠٠١ د ١٥

الحل

$0,01 = 10 \times 0,001$, $1 = 0,1 \times 100$

المقدار يصبح $0,01 = 0,1 \times 1$

حل بنفسك

٣١ أوجد قيمة $\frac{1}{100} \times \frac{1}{100} \times 0,1 \times 10$

أ ٠,٠١ ب ٠,٠٠١ ج ٠,٠٠٠١ د ١٥

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---------------|-------------------------------------|
| ١٠,١ | $\frac{0,3}{0,3} + \frac{0,3}{0,3}$ |

٢٣ قارن بين

الحل

القيمة الثانية تساوي العلامات بسطا ومقاما
 $\frac{0,3}{0,3} + \frac{0,3}{0,3}$ نحذف العلامات من البسط والمقام
 $10,1 = 10 + 0,1 = \frac{30}{3} + \frac{3}{3}$
أي أن القيمتين متساويتان (ج)

٢٤ طائرة سعتها ٣٠٠ م^٣, إذا أردنا أن نضع فيها عدد من الطرود

سعة الطرد ٠,٥ م^٣ وتكلفة الطرد الواحد ١٠٠ ريال فكم التكلفة الكلية بالريال

أ ١٥٠٠٠ ب ٤٠٠٠٠ ج ٦٠٠٠٠ د ٩٠٠٠٠

الحل

عدد الطرود $600 = \frac{300}{0,5} = \frac{300}{0,5}$

تكلفة جميع الطرود $60000 = 100 \times 600$ ريال (ج)

٢٥ لدينا عدد من علب الصابون حجم الوحدة منها ٠,٦ م^٣

نريد تخزينها في مستودع سعته ٤٨ م^٣ فكم علبة تلزم للملئ المستودع

أ ٨٠ ب ٩٠ ج ٨٠٠ د ٦٠٠

الحل

عدد العلب هو $80 = \frac{48}{0,6} = \frac{48}{0,6}$ (أ)

٢٦ أوجد ناتج $\frac{1}{0,2} \times \frac{4}{0,2} \times \frac{5}{0,2}$

أ ٢٥٠٠٠ ب ٢٠٠٠٠ ج ١٥٠٠٠ د ١٠٠٠٠

الحل

نستبدل العلامات في المقام بأصفار في البسط

(أ) $25000 = 5 \times 2 \times 2500 = \frac{1}{2} \times \frac{4}{2} \times \frac{500}{2}$

٢٧ قارن بين

القيمة الثانية $\frac{0,2}{0,2}$

القيمة الأولى $\frac{0,33}{0,03}$

الحل

القيمة الأولى $110 = \frac{330}{3} = \frac{0,330}{0,003} = \frac{0,33}{0,003}$

القيمة الثانية $110 = \frac{220}{2} = \frac{0,220}{0,02} = \frac{0,22}{0,02}$

أي أن القيمتين متساويتان (ج)



قاعدة ٦ العشري وتجربة الخيارات

طريقة تجربة الخيارات من أكثر الطرق المستخدمة في حل تمرين القدرات حيث يتم فيها البحث في الخيارات عن الحل الذي يحقق معطيات التمرين

ونستخدمها في التمارين اللفظية التي تحتوي أعداد عشرية

٣٧ غلاية ماء سعتها ٢٢,٤ لتر كم كوب يملأ الغلاية إذا كان سعة الكوب ٣ لتر

أ ٦ ب ٧ ج ٨ د ٩

الحل

نركز المطلوب هو أن نصل إلى ٢٢,٤ لتر داخل الغلاية (الشرط هنا هو امتلاء الغلاية كاملة)

نبحث في الخيارات عن العدد الذي نصل معه إلى ٢٢,٤ أو يزيد $18 = 3 \times 6$ لن يكفي لملئ الغلاية

$21 = 3 \times 7$ لن يكفي لملئ الغلاية

$24 = 3 \times 8$ يكفي لملئ الغلاية أي أن ٨ هو الحل الصحيح

٣٨ إذا كان الثوب الواحد يحتاج ٣,٨ متر من القماش , ولدينا لفة من القماش طولها ٣٢ متر , فكم عدد من الاثواب يمكن عمله

أ ٦ ب ٧ ج ٨ د ٩

الحل

هنا معنا ٣٢ م من القماش ونريد تصنيع أكبر عدد من الاثواب منها أي ممكن أن نستخدم ٣٢ م كلها أو أقل بقليل

$22,8 = 3,8 \times 6$ ما زال معنا عدد من الأمتار يكفي اثواب أخرى $26,6 = 3,8 \times 7$ ما زال معنا عدد من الأمتار يكفي اثواب أخرى

$30,4 = 3,8 \times 8$ وصلنا هنا ل ٣٢ م تقريبا **الحل الصحيح**

$34,2 = 3,8 \times 9$ هنا وصلنا لأكثر من ٣٢ م وهذا لا يصلح

٣٩ كأس سعة ٠,٠٠٤ لتر نريد استخدامه لنملئ اناء سعة ٤ لتر كم كأس نحتاج

أ ١٠ ب ١٠٠ ج ١٠٠٠ د ١٠٠٠٠

الحل

نبحث في الخيارات عن عدد الكؤوس لنملئ الاناء أي نحتاج أن نصل إلى ٤ لتر أو ازيد

$0,004 \times 10 = 0,04$ لتر ما زال الاناء غير ممتلئ

$0,004 \times 100 = 0,4$ لتر ما زال الاناء غير ممتلئ

$0,004 \times 1000 = 4$ لتر هنا قد امتلئ الاناء

أي أن الحل الصحيح هو ١٠٠٠ (ج)

٣٢ ما قيمة $1000 \times 0,1 \times 100 \times 0,1 \times 10 \times 0,1$

أ ٠,٠٠١ ب ٠,١ ج ١٠٠ د ١٠٠٠

الحل

$1 = 10 \times 0,1$, $10 = 100 \times 0,1$, $100 = 1000 \times 0,1$

وبذلك يصبح المقدار هو $1000 = 10 \times 10 \times 10$ (د)

٣٣ أوجد قيمة $100 \times 0,1 + 10 \times 0,1 + 10 \times 0,1$

أ ١٠ ب ١٢ ج ٣ د ١٠٢

الحل

$1 = 10 \times 0,1$, $1 = 10 \times 0,1$, $1 = 10 \times 0,1$

يكون الناتج هو $12 = 10 + 1 + 1$ (ب)

٣٤ ما قيمة $\frac{1}{1000} + \frac{1}{100} + \frac{1}{10}$

أ ٠,١١١ ب ٠,١١١١ ج ٠,١٢ د ١١١٠

الحل

$\frac{1}{10} = 0,1$, $\frac{1}{100} = 0,01$, $\frac{1}{1000} = 0,001$

يصبح المقدار $0,1 + 0,01 + 0,001 = 0,111$

نجمع رأسي ليكون الناتج ٠,١١١ (ب)

٣٥ قارن بين

القيمة الأولى ٧,٣١

القيمة الثانية $4 \frac{3}{10} + 3 \frac{1}{100}$

الحل

$3,01 = 3 \frac{1}{100}$, $4,3 = 4 \frac{3}{10}$

القيمة الثانية $4,3 + 3,01 = 7,31$

أي أن القيمتين متساويتان (ج)

٣٦ قيمة المقدار $\frac{9}{1000} + \frac{90}{100} + \frac{900}{10}$ هو

أ ٩٠,٩٩٩ ب ٩٠,٠٩٩ ج ٩٠,٩٩٩ د ٩٠,٩٩٩

الحل

$90 = \frac{900}{10}$, $90 = \frac{90}{100}$, $900 = \frac{9}{1000}$

يصبح المقدار $90,999 = 90,9 + 90,9 + 90,9$



- ٤٤) مستطيل طول ضلعة ١١ سم فما أقرب قيمة له بالسم
أ ١٠,٦ ب ١١,٥ ج ١١,٨ د ١٠,٤

الحل

عند تقريب الخيارات نجد (أ) هو الحل الصحيح
 $10,6 \approx 11$ (أ)

- ٤٥) أقرب عدد لـ ٦,٧ هو
أ ٦,٥ ب ٦,٦٩ ج ٦,٧٢ د ٦,٧٧

الحل

انظر الفيديو
توضيح اعمق

أقرب عدد هو ٦,٦٩ (ب)

٤٦) قارن بين

القيمة الأولى ١,٤٠ القيمة الثانية $1,25 \times 1,25$

الحل

القيمة الثانية $1,25 \times 1,25$ نقرب لجعل الحسابات أسهل
لتصبح $1,2 \times 1,2 = 1,44$
وبذلك يتضح أن القيمة الثانية أكبر (ب)

٤٧) قارن بين

القيمة الأولى ٥ القيمة الثانية $\frac{0,9}{1,9}$

الحل

نقرب المقدار $3 = \frac{6}{2} = \frac{0,9}{1,9}$
وبذلك تكون القيمة الأولى أكبر (أ)

٤٨) ما قيمة المقدار $\frac{4,98 \times 4,02}{2,01 \times 1,99}$ تقريباً

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

الحل

$4,98 \approx 5$ نقرب بهدف جعل الحسابات أسهل
 $4,02 \approx 4$
 $2,01 \approx 2$ نقرب بهدف جعل الحسابات أسهل
 $1,99 \approx 2$
أسهل يصبح المقدار $4 = \frac{5 \times 4}{2,01 \times 2}$ (ب)

حل بنفسك



- ٤٩) غلاية مملوءة بالماء سعتها ٢,٢٥ لتر ، كم كوباً تملئه الغلاية إذا علمت أن سعة الكوب ٠,٣ لتر
أ ٨ ب ٧ ج ٩ د ١٠

- ٤٠) ما هو العدد الذي إذا ضربته في ٥,٧ يصبح الناتج ٢٢,٨
أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٥

الحل

نبحث في الخيارات عن العدد الذي اذا ضرب في ٥,٧ ينتج ٢٢,٨
نجد انه العدد ٤ لأن $22,8 = 5,7 \times 4$ (ج)

- ٤١) تاجر يشتري لعبتين بسعر ٢,٥ ريال ويقوم ببيع اللعبة الواحدة بقيمة ٢,٥ ريال فكم لعبة يبيعها ليكسب ٢٥ ريال
أ ١٠ ب ٢٠ ج ١٥ د ٢٥

الحل

سعر اللعبتين في المحل هو ٢,٥ ريال
أي أن سعر اللعبة الواحدة هو $2 \div 2,5 = 1,25$ ريال
وحيث أنه سوف يبيع اللعبة بـ ٢,٥ ريال
يكون مكسبه في اللعبة هو $2,5 - 1,25 = 1,25$ ريال
نبحث في الخيارات عن العدد الذي منه نصل لمكسب ٢٥ ريال
 $1,25 \times 12 = 15$ لم نصل بعد
 $1,25 \times 20 = 25$ ريال هنا وصلنا لـ ٢٥ ريال مكسب (ب)

قاعدة ٧ تقريب العدد العشري

نستخدم عملية التقريب مع الأعداد العشرية وتحويلها إلى أعداد صحيحة وذلك بهدف جعل الحسابات أسهل أثناء الضرب أو القسمة

- ٤٢) ما قيمة $0,499 \times 0,799 \times 16$ تقريباً
أ ٦,٤ ب ٠,٩ ج ٢,٥ د ٣,٤

الحل

نستخدم التقريب $16 \times 0,8 \times \frac{1}{2}$
 $16 \times 0,8 = 12,8$
 $12,8 \times 0,5 = 6,4$ (أ)

- ٤٣) أقرب ناتج للعملية $\frac{10,82 \times 9,98}{4,02}$
أ ٢٦٠ ب ٣٠٠ ج ٣٤٠ د ١٢٠

الحل

بالتقريب $10 \approx 9,98$
بالتقريب $110 \approx 109,82$
بالتقريب $4 \approx 4,02$
لتصبح المقدار هو $110 \times 10 \div 4 = 275$
نبحث في الخيارات عن اقرب عدد لـ ٢٧٥
أقرب ناتج لها هو ٢٦٠ (أ)



أكثر التمارين تكرارا ورقى و محوسب

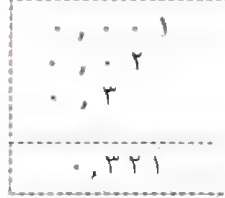
٥٠ أوجد ناتج $٥٠ + ٤ + ٠,٣ + ٠,٢ + ٠,٠٠١$

أ ٥٤,٠٢٣١١ ب ٥٤,٣٢١

ج ٥٤,١٢٣ د ٥٠,٤٣٢١٥

الحل

يكون ناتج الجمع ٥٤,٣٢١



٥٦ أوجد قيمة $\frac{٠,٠٠٢ \times ٠,٢}{٠,٠٠٢}$

أ ٠,٢٤ ب ٠,٠٢ ج ٢٠ د ٢٥

الحل

$$\frac{٠,٠٠٢ \times ٠,٢}{٠,٠٠٢} = \frac{٠,٠٠٠٤}{٠,٠٠٢}$$

نضيف صفر في المقام ونحذف العلامات $\frac{٠,٢}{١٠} = \frac{٢}{١٠٠}$

٥٧ ما ناتج $\frac{١}{١٠٠٠} \times ٣ + \frac{١}{١٠٠} \times ٧ + ١٠٠ \times ٩ + ١٠ \times ٥$

أ ٩٥٠,٧٠٣٠ ب ٩٥٠,٧٣٠

ج ٩٥٠,٧٠٣ د ٩٥٠,٧٠٣٥

الحل

$$٠,٠٠٠٣ = \frac{١}{١٠٠٠} \times ٣, \quad ٠,٠٧ = \frac{١}{١٠٠} \times ٧$$

يصبح المقدار $٩٥٠,٧٠٣ = ٠,٠٠٠٣ + ٠,٠٧ + ٩٠٠ + ٥٠$

٥٨ ما ناتج $\frac{١}{٠,٤} \times \frac{١}{٠,٣} \times \frac{١}{٠,٢} \times \frac{١}{٠,١}$

أ $\frac{١٥٠٠}{٣}$ ب $\frac{١٠٠٠}{٣}$ ج $\frac{١٢٠٠}{٣}$ د $\frac{١٢٥٠}{٣}$

الحل

نستبدل العلامة من المقام بعدد من الازيفار في البسط

$$\frac{١٢٥٠}{٣} = \frac{١٠}{٤} \times \frac{١٠}{٣} \times \frac{١٠}{٢} \times \frac{١٠}{١}$$

٥٩ إذا كان $١٩٥,٧ \times ن = ١,٩٥٧ \times هـ$ فإن $\frac{هـ}{ن} =$

أ ١٠ ب ١٠٠ ج ١٠٠٠ د ١٠٠٠٠

الحل

$$\frac{١٩٥,٧}{١,٩٥٧} = \frac{هـ}{ن} \Rightarrow \frac{١٩٥٧}{١٩٥٧} = \frac{هـ}{ن} \Rightarrow \frac{١٠٠}{١٠٠} = \frac{هـ}{ن} \Rightarrow \frac{١٠٠}{١٠٠} = \frac{هـ}{ن}$$

$$\frac{١٩٥,٧}{١,٩٥٧} = \frac{هـ}{ن} \Rightarrow \frac{١٩٥٧}{١٩٥٧} = \frac{هـ}{ن} \Rightarrow \frac{١٠٠}{١٠٠} = \frac{هـ}{ن} \Rightarrow \frac{١٠٠}{١٠٠} = \frac{هـ}{ن}$$

٥١ ما قيمة $٠,١ + ٠,٠١ + ٠,٠٠١ + ٠,٠٠٠١$

أ ٠,١١١١ ب ٠,١١١

ج ٠,١٢٣ د ٠,١١١١١

الحل

نستخدم الجمع الرأسى ينتج ٠,١١١١

٥٢ ما قيمة $٤ \cdot ٠,١ + ٣ \cdot ٠,١ + ٢ \cdot ٠,١ + ٠,١$

أ ٠,١١ ب ٠,١١١

ج ٠,١١١١ د ٠,١١١١١

الحل

$$٠,١ = ٠,١ \times ٠,١ = ٠,٠١$$

$$٠,٠١ = ٠,٠١ \times ٠,٠١ = ٠,٠٠١$$

$$٠,٠٠١ = ٠,٠٠١ \times ٠,٠٠١ = ٠,٠٠٠١$$

$$٠,١١١١ = ٠,٠٠٠١ + ٠,٠٠٠١ + ٠,٠٠٠١ + ٠,٠٠٠١$$

٥٣ ما قيمة $\frac{١}{٠,٠٥}$

أ ٠,٢٠ ب ٠,٢٠٠ ج ٠,٢٠٠٠ د ٢٠

الحل

نضيف صفر في البسط ثم نحذف العلامات العشرية ليصبح

$$٢ = \frac{١٠}{٥}$$

٥٤ أوجد قيمة $\frac{٠,٥}{٢}$

أ ٠,٢٠ ب ٠,٢٥ ج ٢,٥ د ٢٠

الحل

نستبدل العلامة بصفر في المقام ليصبح $\frac{٠,٥}{٢} = \frac{٥}{٢٠}$

٥٥ ما قيمة $\frac{٩}{١٠٠٠} + \frac{٧}{١٠٠}$

أ ٧,٩١ ب ٠,٧٩ ج ٠,٠٧٩ د ٠,٩٧٩

الحل

$$\frac{٩}{١٠٠٠} + \frac{٧}{١٠٠} = \frac{٩}{١٠٠٠} + \frac{٧٠}{١٠٠٠} = \frac{٧٩}{١٠٠٠} = ٠,٠٧٩$$



٦٠ قارن بين

القيمة الأولى $٠,٠٤ \times ٣$

القيمة الثانية $٤ \times ٠,٠٣$

الحل

القيمة الأولى $٠,١٢ = ٠,٠٤ \times ٣$

القيمة الثانية $٠,١٢ = ٤ \times ٠,٠٣$

أي ان القيمتين متساويتان (ج)

٦١ ما قيمة $٠,٣ \times ٠,٢ \times ٠,٢ \times ٠,١$

أ $٠,٠٠١٢$

ب $٠,١٢$

ج $٠,٠٠٠١٢$

د $٠,١٢٥$

الحل

٦٢ ما قيمة $\frac{1}{100} + \frac{1}{10} + \frac{1}{100}$

أ $٠,١$

ب ١٠

ج $٠,٣$

د $٠,٠٣٥$

الحل

٦٣ ما قيمة $١٢ \div ٠,٢٥$

أ ١٢٠

ب ٦

ج ٣

د ٤٨

الحل

المقدار $\frac{12}{0,25} = \frac{1200}{25} = ٤٨$

٦٤ ما قيمة $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}$

أ $\frac{1}{5}$

ب ١

ج ٢

د $٤,٤$

الحل

نستبدل العلامات بأصفار في البسط ليصبح المقدار

$$٢ = \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}$$

٦٥ ما قيمة $\frac{2}{1} \times \frac{1}{1} \times \frac{1}{1}$

أ ٢٠٠

ب ٢٠٠٠

ج ١٠٠٠٠

د ٢٠٠٠٠٠

الحل

نستبدل العلامات من المقام بأصفار في البسط $\frac{200}{1} \times \frac{100}{1} \times \frac{10}{1}$

$$٢٠٠٠٠٠ =$$

٦٦ مع خالد وعلى ١٦ ريالاً , وأرادوا شراء دفترين ومجموعة من

الأقلام , إذا كان سعر الدفتر ٦ ريال , والقلم ٠,٧٥ ريال فكم قلم

يمكنهم شراؤه

أ ٥ أقلام ب ٦ أقلام ج ٧ أقلام د ٤ أقلام

الحل

حيث أن سعر الدفتر هو ٦ ريال وبذلك فإن سعر دفترين

هو ١٢ ريال

المبلغ المتبقي لأقلام هو $١٦ - ١٢ = ٤$ ريال

وحيث أن سعر القلم هو ٠,٧٥ ريال فإن

سعر ٢ قلم هو ١,٥ ريال أي أن ٤ قلم هو ٣ ريال

أي سعر ٥ قلم هو ٣,٧٥

وبذلك يتضح أننا نستطيع شراء ٥ أقلام فقط (أ)

٦٧ أوجد قيمة المقدار $\frac{٠,٢}{٠,٢} + \frac{٣,٥}{٥}$

أ $٠,٨$

ب $٠,٧$

ج $٠,٩$

د $٠,٠٨٥$

الحل

$$٠,٧ = \frac{٣,٥}{٥} \text{ و } ٠,١ = \frac{٠,٢}{٠,٢}$$

ويصبح المقدار $٠,٨ = ٠,١ + ٠,٧$ (أ)

٦٨ إذا كنا نحتاج ٤ كيلوغرام يرتقال لتعبئة ١ جالون بعصير

البرتقال فكم كيلو نحتاج لتعبئة ١٢ قارورة سعة الواحدة ١,٢٥

جالون

أ ٥٤

ب ٧٠

ج ٦٠

د ٤٨

الحل

سعة القارورة ١,٢٥ جالون أي سعة ٤ قارورة = ٥ جالون

سعة القوارير $١٢ \times ١,٢٥ = ١٥$ جالون

أي أننا سوف نحتاج $١٥ \times ٤ = ٦٠$ كيلو يرتقال (ج)

٦٩ أوجد قيمة

$$(٠,٢ \times ٢) + (٠,٢ \times ٠,٢) + (٠,٢ \times ٠,٢)$$

أ $٤,٤٤$

ب $٤٤,٤$

ج $٠,٤٤٤$

د ٤٤٤

الحل

$$٠,٢ \times ٠,٢ = ٠,٠٤$$

$$٠,٢ \times ٠,٢ = ٠,٠٤$$

$$٠,٢ \times ٠,٢ = ٠,٠٤$$

المقدار $٠,٤٤٤ = ٠,٤ + ٠,٠٤ + ٠,٠٠٤$ (ج)



فيديو الشرح



اختبار ١

١٢ إذا كان وزن قارورة ماء وهي ممتلئة = ٨ كجم

فوزنها وهي ممتلئة للنصف = ٥ كجم
القيمة الأولى وزنها وهي فارغة
القيمة الثانية ١,٥ كجم

١ أوجد قيمة $\frac{4}{100} + \frac{4}{1000} + \frac{44}{10}$

أ ٤,٤٤٤
ب ٤,٤٠٤
ج ٤,٤٤٤
د ٤,٤٤٤

٢ قارن بين

القيمة الأولى ٣,٠٠١

القيمة الثانية ٠,٠٠٠٠٠١

١٣ ما قيمة المقدار $\frac{9,999}{33,33}$

أ ٠,٠٣١
ب ٠,٣
ج ٣
د ٣٣

١٤ قارن بين

القيمة الأولى $٠,٢ \times ٠,٢ \times ٠,٢$

القيمة الثانية ٠,٠٠٠٠٠٠٨

٣ ما قيمة المقدار $\frac{٠,٠٠٠٦}{٢ \times ٧ - ١٠}$

أ ٣,٠٠٠
ب ١٢٠٠
ج ١٢٠
د ٣٠٠

٤ قارن بين

القيمة الأولى $١,٢ \times ١,٢$

القيمة الثانية ١,٠٤

١٥ أوجد قيمة $٠,١ - \frac{١}{١٠}$

أ ٠,١
ب ٠,٠١
ج ٠,٠٢
د صفر

٥ قارن بين

القيمة الأولى $٠,٣ \times ٠,٣ \times ٠,٣$

القيمة الثانية ٠,٠٠٢٧

١٦ إذا كان $\frac{٢ \times س}{٥} = ٠,٨$ قارن بين

القيمة الأولى س
القيمة الثانية ٢

١٧ إذا كان حجم قارورة يساوي حجم كاسين ونصف فما عدد

الكؤوس اللازمة لملء ١٠٠ قارورة

أ ١٥٠
ب ١٧٥
ج ٢٢٥
د ٢٥٠

٦ ما قيمة $\frac{٧,٠٠٠ \times ٠,٠٠٥٥}{٠,٠٠٧}$

أ ٥٥,٠٠٠
ب ٧,٠٠٠
ج ٧٠٠٠
د ٧٧,٠٠٠

١٨ أوجد ناتج

$(٠,٩ + + ٠,٣ + ٠,٢ + ٠,١) - (١ + + ٠,٤ + ٠,٣ + ٠,٢)$

أ ٠,١
ب ٠,٦
ج ٠,٩
د ١

٧ إذا كان حجم علبة أقراص هو ٥٠ جم وكان حجم الحبة

الواحدة هو ٠,٥ جم فكم عدد الحبوب

أ ٥٠ حبة
ب ٣٠ حبة
ج ١٠٠ حبة
د ٤٠ حبة

١٩ ما ناتج $٣,٠٢ + ٢,٠٢ + ٠,٢ + ٢$

أ ٢,٢٤٨
ب ٢,٢٢٢
ج ٢,٠٢٤
د ٠,٢٢٢٢

٨ قيمة المقدار $٣,٧٥ + \frac{١١}{٢} - ١\frac{١}{٤}$

أ ٩
ب ١٠
ج -٠,٥
د ٠,٧٥

٢٠ إذا كان عمر طفل ٤,٢٥ سنه هذا يعني أن عمره

أ ٤ سنوات و ٣ أشهر

ب ٤ سنوات و ٤ أشهر

ج ٤ سنوات و ٦ أشهر

د ٤ سنوات و شهرين

٩ قارن بين

القيمة الأولى ٢١,٢٥

القيمة الثانية ٢

٢١ شخص يسير بسرعة ٠,٦ كلم / ساعة فكم يسير في ٤ ساعات

أ ٢,٦ كلم
ب ٢,٤ كلم
ج ٥ كلم
د ٨ كلم

١٠ ما العدد الذي يقع بين ٠,٠٦ , ٠,٠٨

أ ٠,٧٥
ب ٠,٧٥
ج ٠,٧٥
د ٠,٦٥

١١ أوجد قيمة $\frac{١}{١٠} \times \frac{١}{١٠} \times ٠,٠١ \times ١٠٠$

أ ٠,٠١
ب ٠,٠٠١
ج ٠,٠٠٠١
د ١



فيديو الشرح

٢ أوجد قيمة $\frac{7}{8} + \frac{1}{16} - \frac{5}{16} + \frac{1}{8} + \frac{3}{4}$

أ ١/٨ ب ١١/١٦ ج ٥/٤ د ٢

الحل

نجمع الكسور ذات المقامات الموحدة

$$1 = \frac{8}{8} = \frac{7}{8} + \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{4}{16} = \frac{1}{16} - \frac{5}{16}$$

وبذلك يصبح المقدار $2 = \frac{1}{4} + 1 + \frac{3}{4}$

٣ ما قيمة المقدار $\frac{1}{8} + \frac{1}{7} + \frac{13}{7} + \frac{7}{8} + 1$

أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٥

الحل

نجمع الكسور ذات المقامات الموحدة

$$1 = \frac{1}{8} + \frac{7}{8}$$

$$2 = \frac{14}{7} = \frac{1}{7} + \frac{13}{7}$$

قيمة المقدار $4 = 1 + 2 + 1$ (ج)

٤ ما قيمة المقدار $\frac{108}{100} - \frac{3}{10} - \frac{1}{5}$

أ -٣,٤ ب -٢,٤ ج -١,٤ د -١,٤

الحل

حيث ان $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

يصبح المقدار $\frac{108}{100} - \frac{1}{5} - \frac{1}{5} = \frac{108}{100} - \frac{1}{5} - \frac{1}{5}$ بتوحيد المقامات

$$1,48 = \frac{148}{100} = \frac{108}{100} - \frac{1}{5} \times \frac{20}{20} - \frac{1}{5} \times \frac{20}{20}$$

٥ أوجد ناتج $\frac{7}{10} + \frac{12}{30}$

أ ٤/٥ ب ٥/٤ ج ٧/٣ د ٣/٧

الحل

بتوحيد المقامات $\frac{7}{10} = \frac{21}{30} = \frac{7}{10} + \frac{12}{30} \times \frac{2}{2}$

حل بنفسك



٦ ما قيمة $\frac{54}{27} - \frac{2}{3} + \frac{4}{9}$

أ ٩/٨ ب ٨/٩ ج ٩/٨ د ٩/٨

قاعدة ٢ جمع و طرح الكسور

● جمع و طرح الكسور ذات المقامات الموحدة

يمكن جمع و طرح الكسور ذات المقامات الموحدة مباشرة عن طريق جمع البسط فقط كالآتي

مثال ناتج جمع $\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$ نجمع مباشرة ليصبح $\frac{7}{5}$

● جمع و طرح الكسور ذات المقامات المختلفة

في حالة المقامات المختلفة لابد من توحيد المقامات

مثال أوجد ناتج $\frac{7}{6} + \frac{2}{3}$

يجب أولاً توحيد المقامات ويمكن توحيد المقامات عن طريق ضرب العدد ٢ في ٣

$$\frac{11}{6} = \frac{7}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6} + \frac{2}{3} \times \frac{2}{2}$$

مثال أوجد قيمة $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$

توحيد المقامات باستخدام المقص كما يلي

$$\frac{7}{20} = \frac{3 \times 5 - 2 \times 4}{4 \times 5}$$

● جمع و طرح العدد الصحيح مع الكسر

مثال أوجد قيمة $\frac{3}{4} - 2$

نعتبر مقام العدد الصحيح هو ١ ثم نوحّد المقامات بالمقص

$$\frac{5}{4} = \frac{3-8}{4} = \frac{3}{4} - \frac{2}{1}$$

● تبسيط العدد الكسري

مثال تبسيط المقدار $\frac{3}{5}$ هو $\frac{19}{5} = \frac{4+5 \times 3}{5}$

١ كيكّة تحتاج لصنعها $2\frac{3}{4}$ كوب دقيق وكان لدينا $1\frac{1}{4}$ كوب

متوفر فكم متبقي لصنع الكيكّة

أ ١ ب $1\frac{1}{4}$ ج $1\frac{1}{5}$ د $1\frac{1}{4}$

الحل

المتبقي هو $1\frac{1}{4} = 1\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}$ (د)



٩ أوجد قيمة $\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{8}}}$

١٦ د ج ٢ ب ٨ أ

الحل

$$٨ = \frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{8}}} = \frac{1}{\frac{1}{8}} \div \frac{1}{8}$$

١٠ ما قيمة $\frac{1+\frac{1}{2}}{\frac{1}{\frac{1}{4}}}$

١٥ د ج ٢ ب ٦ أ

الحل

$$\frac{1+\frac{1}{2}}{\frac{1}{\frac{1}{4}}} = \frac{1+\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}} = \frac{1+\frac{1}{2}}{1} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{1} \times \frac{3}{2} = 6$$

١١ ما قيمة $\left(\frac{4}{5} \times \frac{7}{\frac{6}{1}}\right) \times \frac{5}{\frac{7}{1}}$

١٥ د ج ٧ ب ٤ أ

الحل

$$\frac{4}{5} = \left(\frac{4}{5} \times \frac{7}{\frac{6}{1}} \times \frac{7}{\frac{6}{1}}\right) \times \frac{5}{7} \times \frac{5}{7}$$

١٢ أوجد ناتج $\left(\frac{2}{3} \div \frac{2}{3}\right) \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right) \left(\frac{2}{3} \div \frac{2}{3}\right)$

١٥ د ج ٢ ب ٩ أ

الحل

$$\frac{4}{9} = \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right) \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right) \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right)$$

حل بنفسك



١٣ ما قيمة $\left(8 \times \frac{5}{10}\right) - \left(8 \times \frac{1}{4}\right)$

١٥ د ج ١٦ ب ١٧ أ

٧ ما قيمة $\frac{16}{5} - \frac{1}{10} - \frac{24,5}{7,5}$

١٥ د ج ١ ب ٤ أ

الحل

بتوحيد المقامات على ١٥

$$= \frac{3}{3} \times \frac{16}{5} - \frac{1}{10} - \frac{24,5}{7,5} \times \frac{2}{2}$$

$$= \frac{48}{15} - \frac{1}{15} - \frac{49}{15} = \frac{48-1-49}{15} = \frac{-2}{15}$$

٨ ما قيمة المقدار $\frac{5}{9} + \frac{1}{2} + 3 + \frac{4}{9} + 2 + \frac{2}{4} + 1$

٩ د ج ٨ ب ٧ أ

الحل

بجمع الأعداد الصحيحة $6 = 3 + 2 + 1$

بجمع الكسور ذات المقامات الموحدة معاً $1 = \frac{9}{9} = \frac{5}{9} + \frac{4}{9}$

بتوحيد المقامات $1 = \frac{4}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

وبذلك يصبح المقدار $8 = 1 + 1 + 6$ (ج)

قاعدة ٣ ضرب وقسمة الكسور

عند ضرب الكسور نضرب البسط في البسط والمقام في المقام

مثال أوجد ناتج $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$

أولاً يتم اختصار البسط مع المقام (٢ مع ٤) لينتج $\frac{3}{10}$

مثال أوجد ناتج $\frac{15}{4} \times \frac{8}{5}$

يجب أولاً اختصار ١٥ مع ٥ واختصار ٨ مع ٤ لتصبح

$$6 = \frac{3}{1} \times \frac{2}{1}$$

عند قسمة الكسور تحول علامة القسمة لضرب ثم يُقلب

الكسر بعد العلامة

مثال أوجد ناتج $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$

نقلب علامة القسمة إلى ضرب $\frac{5}{8} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{3}$

مثال أوجد ناتج $\frac{3}{\frac{4}{7}}$

نقلب علامة القسمة إلى ضرب $1 = \frac{8}{7} \times \frac{3}{4}$

مثال أوجد ناتج $\frac{5}{\frac{4}{8}}$

نقلب علامة القسمة إلى ضرب $\frac{5}{32} = \frac{1}{8} \times \frac{5}{4}$



١٩) قيمة المقدار $\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{3}+1}+1}$ هو

- أ $\frac{5}{3}$ ب $\frac{3}{5}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{3}{2}$

الحل

حيث أن $1 + \frac{1}{\frac{1}{3}+1}$ هو $\frac{3}{2}$ فيصبح المقدار هو $\frac{1}{\frac{3}{2}+1}$
 $\frac{1}{\frac{3}{2}+1} = \frac{2}{5}$ فيصبح المقدار هو $\frac{3}{5}$ (ب)

قاعدة ٣ المقارنة بين الكسور

لتحديد أي الكسور أكبر أو أصغر نتبع الطريقة التالية

مثال قارن بين $\frac{3}{5}$ و $\frac{5}{7}$

نضرب مقص



وحيث ٢٥ أكبر من ٢١ لذلك

يكون الكسر $\frac{5}{7}$ أكبر من $\frac{3}{5}$

٢٠) قارن بين

القيمة الأولى ١٠٠٠ القيمة الثانية $\frac{3+2(991)}{1003}$

الحل

نضرب مقص



القيمة الأولى 1000×1003 القيمة الثانية $3 + 2(991)$

بدون حسابات القيمة الأولى اكبر (أ)

حل بنفسك

٢١) قارن بين

القيمة الأولى $2 \div \frac{1}{3}$ القيمة الثانية $3 \div \frac{1}{2}$

١٤) ما قيمة $\frac{1}{\frac{1}{7}+1}$

- أ $\frac{7}{8}$ ب $\frac{7}{6}$ ج $\frac{1}{6}$ د ٦

الحل

$$\frac{1}{\frac{1}{7}+1} = \frac{1}{\frac{1}{7} \times 1} = \frac{1}{\frac{1}{7}} = \frac{7}{1} = 7$$

١٥) أوجد قيمة $\frac{1}{\frac{1}{6} \div \frac{1}{2} + 1}$

- أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٦

الحل

عملية القسمة تتم أولاً $1 + \frac{1}{6} \times \frac{2}{1} = 1 + \frac{2}{6} = 1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$

١٦) كم ثلث في $\frac{10}{15}$

- أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٥

الحل

$$2 = 3 \times \frac{10}{15} \leftarrow \frac{1}{3} \div \frac{10}{15}$$

١٧) ما قيمة $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + 1)(6 \times 4)$

- أ ٢٤ ب ٥٠ ج ٦٠ د ٦٤

الحل

حيث أن $24 = 4 \times 6$ نوزع ٢٤ على القوس كاملاً
 $50 = 24 + 6 + 8 + 12$ (ب)

١٨) ما قيمة $\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{5}-\frac{1}{6}}-\frac{1}{4}}$

- أ $\frac{5}{3}$ ب $\frac{3}{5}$ ج $\frac{5}{4}$ د $\frac{7}{5}$

الحل

$$\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{5}-\frac{1}{6}}-\frac{1}{4}} = \frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{30}}-\frac{1}{4}} = \frac{1}{\frac{4-30}{120}} = \frac{120}{-26} = -\frac{60}{13}$$

$$\frac{5}{3} = \frac{1}{\frac{3}{5}-\frac{1}{6}} = \frac{1}{\frac{18-10}{30}} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4}$$



فيديو الشرح



مقارنات تحلها بدون مسك القلم

٢٢) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{5}{3} \times \frac{7}{5} \times \frac{7}{4} \times \frac{4}{7} \times \frac{5}{3} \times \frac{3}{5}$

القيمة الثانية ٤

الحل

نختصر في القيمة الأولى بسط مع مقام يتبقى $\frac{7}{3} = 2$

وبذلك تكون القيمة الثانية أكبر (ب)

٢٣) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{7}{7} \times \frac{7}{7} \times \frac{7}{5} \times \frac{5}{7}$

القيمة الثانية $\frac{1431}{1430} \times \frac{1430}{1429}$

الحل

بتبسيط القيمة الأولى بسط مع مقام ينتج ١

بتبسيط القيمة الثانية بسط مع مقام ينتج $\frac{1431}{1429}$

وهو عدد أكبر من ١

لذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)

٢٧) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$

القيمة الثانية $\frac{1}{5}$

الحل

القيمة الأولى عدد صغير - عدد كبير = عدد سالب

القيمة الثانية عدد موجب

أي أن القيمة الثانية أكبر (ب)

٢٨) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{5}{2} - 2$

القيمة الثانية $\frac{9}{8} - 3$

الحل

القيمة الأولى $2.5 - 2$ الناتج يعطي عدد سالب

القيمة الثانية $\frac{9}{8} - 3$ الناتج عدد موجب

وبذلك تكون القيمة الثانية أكبر (ب)

٢٩) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{1}{4} - \frac{7}{5}$

القيمة الثانية $\frac{1}{4} - \frac{4}{5}$

الحل

بحذف $\frac{1}{4}$ من الطرفين تصبح المقارنة بين

القيمة الأولى $\frac{7}{5}$ القيمة الثانية $\frac{4}{5}$

ويتضح أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٣٠) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{1}{7} - \frac{1}{5}$

القيمة الثانية $\frac{1}{7} - \frac{1}{5}$

الحل

نحذف المتشابهات من الطرفين لتكون المقارنة بين

القيمة الأولى $\frac{1}{7}$ القيمة الثانية $\frac{1}{7}$

حيث أن $\frac{1}{7}$ أصغر من $\frac{1}{7}$ فإن $\frac{1}{7} - \frac{1}{7}$ أكبر من $\frac{1}{7} - \frac{1}{7}$

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

التأسيس للورقي والمحوسب

٣٤) قارن بين

القيمة الأولى ٤

القيمة الثانية $\frac{0.303}{0.111}$

الحل

نضرب مقص

$\frac{0.303}{0.111} \times \frac{4}{1}$

القيمة الأولى $4 \times 0.111 = 0.444$ القيمة الثانية ٠,٣٥٣

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٣٥) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{1}{\frac{1}{7}+7}$

القيمة الثانية $\frac{2}{15}$

الحل

القيمة الأولى $\frac{1}{\frac{1}{7}+7} = \frac{1}{7.0}$ تصبح المقارنة بين

$\frac{2}{15}$ $\frac{1}{7.0}$

القيمة الثانية ١٥

القيمة الأولى ١٥

أي أن القيمتين متساويتان (ج)



- (٣٣) مجمع سكني به ٢٥٠٠ طالب وفي كل مبنى ١٢٥ طالب فإذا وقف على كل مبنى ٢ مشرف فكم عدد المشرفين في المجمع
- أ. ٢٠ ب. ٣٠ ج. ٤٠ د. ٥٠

الحل

$$\text{عدد المباني} = \frac{2500}{125} = 20 \text{ مبنى}$$

$$\text{عدد المشرفين} = 2 \times 20 = 40 \text{ مشرف (ج)}$$

- (٣٤) أحمد ينجز ٢٤٠ صفحة في ٦ أيام ، محمد ينجز ٢٧٠ صفحة في ٩ أيام قارن بين
- القيمة الأولى** ما ينجزه احمد في اليوم الواحد
- القيمة الثانية** ما ينجزه محمد في اليوم الواحد

الحل

$$\text{ما ينجزه احمد في اليوم الواحد} = \frac{240}{6} = 40$$

$$\text{ما ينجزه محمد في اليوم الواحد} = \frac{270}{9} = 30$$

وبذلك تصبح القيمة الأولى أكبر (أ)

- (٣٥) أعطى والد لابنه ٥٠٠ ريال وقال له خصص $\frac{1}{8}$ المبلغ للوقود و ٣ أمثال مبلغ الوقود للكتب وأغراض المدرسة كم يتبقى معه ؟
- أ. ٢٠٠ ب. ٢٥٠ ج. ٣٠٠ د. ٣٥٠

الحل

$$\frac{1}{8} \text{ المبلغ للوقود و } 3 \text{ أمثاله للكتب أي } \frac{3}{8}$$

$$\text{أي ان إجمالي المصروف هو } \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\text{معنى ذلك ان المصروفات هي } \frac{1}{2} \times 500 = 250$$

والمتبقى هو ٢٥٠ (ب)

- (٣٦) أب وابنه يسيران في حلبة وعندما يقطع الأب الحلبة كاملة يكون ابنه قطع $\frac{4}{5}$ الحلبة فإذا قطع الأب ٣ دورات وطول الدورة الواحدة ٦٠٠ متر فكم متر قد قطع الابن
- أ. ١٢٠٠ متر ب. ١٨٠٠ متر ج. ١٤٤٠ متر د. ١٠٠٠ متر

الحل

$$\text{ما قطعه الأب هو } 3 \times 600 = 1800 \text{ وحيث } \frac{4}{5} \text{ الابن}$$

$$\text{ما قطعه الابن هو } \frac{4}{5} \times 1800 = 1440 \text{ (ج)}$$

حل بنفسك



$$\text{كم نصف في العدد } 7\frac{1}{2}$$

أ. ١٠ ب. ١٤ ج. ١٦ د. ٢١

- (٣١) أي الكسور التالية أقل من $\frac{1}{9}$
- أ. $\frac{9}{18}$ ب. $\frac{3}{13}$ ج. $\frac{2}{15}$ د. $\frac{2}{19}$

الحل

نضرب جميع الخيارات في العدد ٩ ونختار الكسر الذي بسطه اقل من مقامه

$$\text{أ} \quad \frac{9}{18} = \frac{9}{1} \times \frac{9}{18}$$

$$\text{ب} \quad \frac{3}{13} = \frac{9}{1} \times \frac{3}{13}$$

$$\text{ج} \quad \frac{2}{15} = \frac{9}{1} \times \frac{2}{15}$$

$$\text{د} \quad \frac{2}{19} = \frac{9}{1} \times \frac{2}{19}$$

الكسر الذي بسطه اقل من مقامه هو د $\frac{2}{19}$

- (٣٢) أي الكسور التالية أكبر من $\frac{1}{4}$
- أ. $\frac{2}{11}$ ب. $\frac{3}{7}$ ج. $\frac{5}{21}$ د. $\frac{7}{31}$

الحل

نضرب جميع الخيارات في العدد ٤ ونختار الكسر الذي بسطه اكبر من مقامه

$$\text{أ} \quad \frac{2}{11} = \frac{4}{1} \times \frac{2}{11}$$

$$\text{ب} \quad \frac{3}{7} = \frac{4}{1} \times \frac{3}{7}$$

$$\text{ج} \quad \frac{5}{21} = \frac{4}{1} \times \frac{5}{21}$$

$$\text{د} \quad \frac{7}{31} = \frac{4}{1} \times \frac{7}{31}$$

الكسر الذي بسطه اكبر من مقامه هو ب $\frac{3}{7} = \frac{4}{1} \times \frac{3}{7}$

قاعدة ٤ اشهر التمارين اللفظية التي تحتوي كسور

هذا النوع من التمارين يتكرر كثيرا في الورقي والمحوسب



ويعتمد على ترجمه صحيحة للألفاظ الموجودة بالتمرين ومعرفة المتبقي من الكسر في كل مرحلة من التمرين

مثال الكسر $\frac{5}{9}$ المتبقي منه هو $\frac{4}{9}$



٤٢ رجل توفي وترك ٨٨٠٠٠ ريال وعند زوجته و ٩ أبناء و ٤ بنات فكم نصيب البنت

أ ٣٠٠٠ ب ٧٥٠٠ ج ٣٥٠٠ د ٧٠٠٠

الحل

نصيب الزوجة شرعاً هو $\frac{1}{8}$ الميراث

نصيب الزوجة = $\frac{1}{8} \times ٨٨٠٠٠ = ١١٠٠٠$

البقي ٧٧٠٠٠ = ٨٨٠٠٠ - ١١٠٠٠

وحيث أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت

أي أن الولد = ٢ بنت أي أن ٩ أولاد = ١٨ بنت

عدد البنات = ١٨ + ٤ = ٢٢ بنت

نصيب البنت = $٧٧٠٠٠ \div ٢٢ = ٣٥٠٠$ ريال (ج)

٤٣ توفي رجل وله زوجتان وبنتان وأخت وترك ٢٤٠٠٠٠ ريال إذا

كان نصيب الزوجتين هو $\frac{1}{8}$ ونصيب البنات هو $\frac{2}{3}$ فما نصيب الأخت

أ ٢٥٠٠٠ ب ٥٠٠٠٠ ج ٦٠٠٠٠ د ٧٥٠٠٠

الحل

نصيب الزوجتين + البنات = $\frac{1}{8} + \frac{2}{3} = \frac{19}{24}$ بتوحيد المقامات

نصيب الأخت هو الجزء المتبقي $\frac{5}{24} = \frac{19}{24} - \frac{19}{24}$

نصيب الأخت = $٢٤٠٠٠٠ \times \frac{5}{24} = ٥٠٠٠٠$ (ب)

٤٤ سعة ناقلة ٣ م ٣ وسعة خزان ١٤ م ٣ فكم ناقلة نحتاج لملئ

الخزان

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

الحل

المطلوب هو أن نصل إلى ١٤ م ٣ أو يزيد حتى يمتلئ الخزان

نحرب الخيارات

٣ م ٩ = ٣ × ٣ لم يمتلئ الخزان بعد

٣ م ١٢ = ٣ × ٤ لم يمتلئ الخزان بعد

٣ م ١٥ = ٣ × ٥ هنا قد امتلئ الخزان (ج)

٤٥ سعة ناقلة ٣ م ٣ وسعة خزان ١٤ م ٣ فكم مرة نحتاج ملئ الناقلة

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

الحل

المطلوب هو كم مرة نستطيع ملئ الناقلة ب ٣ م ٣ كاملة

نحرب الخيارات

٣ م ٩ = ٣ × ٣ يتبقى ٥ م ٣ وهي كافية لأخذ ناقلة أخرى

٣ م ١٢ = ٣ × ٤ يتبقى ٢ م ٣ وهي ليست كافية لأخذ ناقلة

أخرى لذلك يكون عدد مرات ملئ الناقلة هو ٤ فقط

٣٧ إذا كان $\frac{1}{3}$ الطلاب يحبون الرياضيات وعددهم ٢٢٠ طالب

والباقي لا يحبونها كم عدد الطلاب جميعاً

أ ٩٠٠ ب ٦٦٠ ج ٤٤٠ د ٦٦٦

الحل

$\frac{1}{3}$ الطلاب يحب الرياضيات = ٢٢٠

أي أن عدد الطلاب جميعاً هو $٢٢٠ \times ٣ = ٦٦٠$ (ب)

٣٨ إذا كان $\frac{1}{3}$ الطلاب يحبون الرياضيات وعددهم ٢٢٠ طالب

والباقي لا يحبونها كم عدد الذين لا يحبون الرياضيات

أ ٣٣٣ ب ٦٦٠ ج ٤٤٠ د ٦٦٦

الحل

$\frac{1}{3}$ الطلاب يحب الرياضيات = ٢٢٠

أي أن عدد الطلاب جميعاً هو $٢٢٠ \times ٣ = ٦٦٠$

عدد الذين لا يحب الرياضيات = $٦٦٠ - ٢٢٠ = ٤٤٠$ (ج)

٣٩ مدرسه ثلث طلابها يحبون الرياضيات فإذا كان عدد الذين لا

يحبونها ٤٠٠ طالب فكم عدد طلاب المدرسة

أ ٢٠٠ ب ٤٠٠ ج ٦٠٠ د ٨٠٠

الحل

عدد الذين لا يحبون الرياضيات هو $\frac{2}{3}$

أي أن $\frac{2}{3}$ الطلاب = ٤٠٠ وبذلك فإن

الطلاب = $\frac{3}{2} \times ٤٠٠ = ٦٠٠$ طالب (ج)

٤٠ عدد طلاب مدرسة هو ٥٦ طالب وكان عدد الناجحين هو $\frac{7}{8}$

من العدد الكلي أوجد عدد الناجحين

أ ٤٠ ب ٤٥ ج ٤٩ د ٥٠

الحل

عدد الناجحين = $\frac{7}{8}$ العدد الكلي

عدد الناجحين هو $\frac{7}{8} \times ٥٦ = ٧ \times ٧ = ٤٩$ (ج)

٤١ محطة تملك ٤ مولدات متساوية القدرة وتنتج ٥٠٠٠ واط

فإذا تعطل مولد فكم سيكون الإنتاج

أ ٣٥٠٠ ب ١٥٤٩ ج ٤٠٠٠ د ٣٧٥٠

الحل

٣ مولدات من ٤ هي التي تعمل يكون انتاجها هو

$\frac{3}{4} \times ٥٠٠٠ = ٣٧٥٠$



٥٠. خزان ممتلئ حتى نصفه أضفنا إليه ١٤ لتر أصبح ممتلئ حتى الثلثين كم سعة الخزان
- أ ٢٨ ب ٨٤ ج ٤٢ د ٦٤

الحل

$$\frac{1}{6} = \frac{3-4}{6} = \frac{1}{2} - \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{6} \text{ الخزان} = 14 \text{ لتر أي أن الخزان} = 6 \times 14 = 84 \text{ (ب)}$$

٥١. خزان يوجد في ثمنه وقود فإذا أضفنا إليه ٦٣ لتر أصبح ممتلئاً، فما سعته
- أ ٧٢ ب ٨٢ ج ٨٤ د ٩٦

الحل

$$\text{حيث أن الخزان فيه } \frac{1}{8} \text{ وقود يكون المتبقي منه هو } \frac{7}{8}$$

$$\frac{7}{8} \text{ الخزان هو } 63 \text{ فإن سعة الخزان} = 63 \times \frac{8}{7} = 72 \text{ (أ)}$$

٥٢. خزان ماء يخسر وقت الجفاف ثلث الكمية فيصبح ٦٤٠٠ فكم كمية الماء في وقت غير الجفاف
- أ ٩٦٠٠ ب ٧٢٠٠ ج ٣٦٠٠ د ٤٠٠٠

الحل

$$\text{ثلث ينقص في وقت الجفاف ويتبقى فيه } \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \text{ الخزان هو } 6400$$

$$\text{فإن سعة الخزان بالكامل} = 6400 \times \frac{3}{2} = 9600 \text{ (أ)}$$

٥٣. خزان ماء ممتلئ في اليوم الأول استهلكنا ثلثه وفي اليوم الثاني استهلكنا الربع وفي اليوم الثالث استهلكنا الباقي
- قارن بين
- قيمة أولى** ما تم استهلاكه في اليوم الأول والثاني
- قيمة ثانية** ما تم استهلاكه في اليوم الثالث

الحل

$$\text{القيمة الأولى الثلث + الربع يعطي عدد أكبر من النصف}$$

$$\text{القيمة الثانية الكمية المتبقية وهي أقل من النصف}$$

$$\text{لذلك تصبح القيمة الأولى أكبر (أ)}$$

حل بنفسك



٥٤. اسطوانة مملوءة حتى سدسها إذا أضفنا ٤ لتر أصبحت مملوءة حتى نصفها فكم لتر سعتها
- أ ١٢ ب ١٤ ج ١٩ د ١٨

٤٦. ٤٠٠ لتر من الحليب قسمناه على علب ، الأولى ربع الكمية والثانية نصف الكمية ، كم لتر تسع العلب الثلاثة ؟
- أ ١٢٠ ب ١٠٠ ج ١٦٠ د ٢٠٠

الحل

$$\text{الأولى ربع الكمية} = 400 \times \frac{1}{4} = 100 \text{ لتر}$$

$$\text{الثانية نصف الكمية} = 400 \times \frac{1}{2} = 200 \text{ لتر}$$

$$\text{المتبقي} = 400 - (200 + 100) = 100 \text{ لتر}$$

٤٧. مزرعة تنتج ٤٠٠ لتر حليب إذا كان ربع الكمية يتم تعبئته في علب نصف لتر ونصف الكمية يتم تعبئته في علب ٢ لتر وباقي الكمية في علب لتر فكم علب لدينا ؟

أ ١٠٠ علب
ب ٢٠٠ علب
ج ٣٠٠ علب
د ٤٠٠ علب

الحل

$$\text{ربع الكمية هو } 100 \text{ لتر وعند تعبئتها في علب نصف لتر فنحتاج إلى } 200 \text{ علب}$$

$$\text{نصف الكمية وهي } 200 \text{ لتر ويتم تعبئتها في علب } 2 \text{ لتر}$$

$$\text{أي نحتاج إلى } 100 \text{ علب}$$

$$\text{باقي الكمية هو } 100 \text{ لتر ويتم تعبئتها في علب سعتها لتر}$$

$$\text{أي نحتاج إلى } 100 \text{ علب}$$

$$\text{يكون عدد العلب كله هو } 200 + 100 + 100 = 400 \text{ علب (د)}$$

٤٨. إذا كان ربع ما مع أحمد هو ٦٠٠٠ ريال فما هو نصف ثلث ما معه
- أ ٣٠٠٠ ب ٤٠٠٠ ج ٥٠٠٠ د ٦٠٠٠

الحل

$$\text{ربع ما مع أحمد هو } 6000 \text{ فإن ما مع أحمد هو } 4 \times 6000$$

$$\text{نصف ثلث ما لديه هو } \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 4 \times 6000 = 4000 \text{ (ب)}$$

٤٩. اسطوانة مملوءة إلى ربعها ثم أضفنا ٧٠ لتر فأصبحت ثلاث أرباع الاسطوانة مملوءة فكم سعتها

أ ١٤٠ لتر
ب ١٦٠ لتر
ج ١٢٠ لتر
د ١٠٠ لتر

الحل

$$\text{الكمية المضافة} = \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \text{ الخزان} = 70 \text{ لتر أي أن سعة الخزان كامل} = 140 \text{ لتر (أ)}$$



قاعدة ٥ معادلات تحتوي على كسور

في مثل هذا النوع من التمارين نحاول البحث عن قيمة s التي تحقق المعادلة وذلك عن طريق حل المعادلة بأن تجعل s طرفاً وحدها

- تجربة الخيارات ومحاولة التعويض من الخيارات في المعادلة والبحث عن s التي تحقق المعادلة

٥٥ إذا كان $s = 3$ فما قيمة $\frac{27}{10}$

أ ٦ ج ٩ ب ٨ د ١٤

الحل

بقسمة طرفي المعادلة على ٣ لينتج $s = \frac{9}{10}$

أي أن $s = 10 = 9$ (ب)

٥٦ إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{1}{v} + \frac{1}{v}$ وكانت $s + v = 6$ أوجد s

أ ١٢ ب ٢٤ ج ٣٦ د ٦

الحل

بتوحيد المقامات $\frac{1}{s} = \frac{v+s}{sv}$ نعوض عن $s + v = 6$

$\frac{1}{s} = \frac{6}{sv}$ أي أن $s = 24$ (ب)

٥٧ إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{v}{6} + \frac{v}{6}$ فإن $s + v =$

أ ٥ ب ٦ ج ١٠ د ١١

الحل

$\frac{1}{s} = \frac{v+s}{6}$ حيث المقامات متساوية فإن البسط متساوي

ومنها $s + v = 6$ (ب)

٥٨ إذا كان $1 = b \times a$, $\frac{1}{a} = b$, $2 = b \times c$

أوجد $a \times b \times c$

أ ٤ ب ٨ ج ٣٢ د ١٦

الحل

$1 = b \times a$, $\frac{1}{a} = b$ أي أن $a = 2$

$2 = b \times c$, $\frac{1}{a} = b$ أي أن $c = 4$

المقدار $a \times b \times c = 2 \times \frac{1}{2} \times 4 = 4$

٥٩ إذا كان $\frac{1}{s+2} = \frac{1}{s+1}$ فأوجد قيمة s

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٢-

الحل

البسط = البسط فإن المقام = المقام

$s+1 = s+2$ أي أن $s = 1$

٦٠ إذا كان $\frac{1}{\frac{s}{2} + \frac{1}{3}} = \frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{s}{3}}$ أوجد قيمة s

أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

الحل

البسط = البسط فإن المقام = المقام

$\frac{s}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{2} + \frac{s}{3}$

نبحث في الخيارات عن العدد الذي يحقق تلك المعادلة

نجد أنها $s = 1$ (ب)

٦١ إذا كانت $\frac{2+l}{4-l} =$ صفر فما قيمة $l - 1$

أ ٣- ب ٣ ج ١ د ١-

الحل

$\frac{2+l}{4-l} =$ صفر يعني ذلك أن البسط = صفر

$2+l = 0$ صفر ومنها $l = -2$ أي أن $l - 1 = -3$ (أ)

٦٢ إذا كان $s + v = \frac{e}{2}$ أي مما يأتي صحيح ؟

أ $2s + v = e$ ب $2s = e - 2$ ج $s + 2v = e$ د $2s = e - v$

الحل

$s + v = \frac{e}{2}$ بضرب المعادلة في ٢

$2s + 2v = e$ ومنها $2s = e - 2v$ (ب)

حل بنفسك



٦٣ $\frac{1}{2} + s + \frac{1}{3} = 6,5$ فإن قيمة s هي

أ ٨ ب ١٢ ج ٦ د ١٠



٦٤ إذا كان $\frac{5}{1+\frac{5}{s}} = \frac{5}{6}$, $s \neq \text{صفر}$

قارن بين
القيمة الأولى s

الحل

حيث أن البسط = البسط فإن المقام = المقام

أي أن $\frac{5}{s} = 1 + \frac{5}{s}$ ← $\frac{5}{s} = 5$

أي أن $s = 5$ ونعوض في القيمة الثانية

القيمة الثانية $0,2$ $s = 0,2 \times 5 = 1$ (ج)
أي أن القيمتين متساويتان

القيمة الثانية $0,2$ s

٦٨ إذا كان $\frac{s}{s} = 4$, $ع - ص = 6$, $8 = ع$ فإن $s + ص + ع$

١٧ أ ب ١٨ ج ١٦ د ١٥

الحل

$8 = ع$ نعوض في المعادلة $ع - ص = 6$ فتكون قيمة $ص = 2$

نعوض بـ $ص = 2$ في المعادلة $\frac{s}{s} = 4$ تكون $s = 8$

المقدار $s + ص + ع = 8 + 2 + 8 = 18$ (ب)

٦٩ إذا كان $\frac{s}{ع - ص} = \frac{6 - ع}{ع - ص}$ فأوجد s

٦ أ ب ٦- ج ٥ د ٥- ب

الحل

$\frac{s}{ع - ص} = \frac{6 - ع}{ع - ص}$

نضرب الطرف الايسر للمعادلة في $1 - ع$ بسطا ومقاما

$\frac{s}{ع - ص} = \frac{6 - ع}{ع - ص}$

وحيث ان المقام = المقام فإن البسط = البسط

أي أن $s = 6$

٧٠ $\frac{4}{5}$ من $\frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ من $\frac{s}{5}$ فإن $s = \dots$

٦ أ ب ١٦ ج ١٨ د ٨

الحل

بحذف المقامات من الطرفين $\frac{s}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{5}$

$2 \times s = 3 \times 4$ ومنها $s = 6$

حل بنفسك



٧١ إذا كانت $\frac{7}{s} = \frac{7}{ص}$ فإذا أردنا أن نضاعف s فإننا

أ نقسم $ص$, 7 على 2
ب نقسم $ص$ على 2
ج نضرب $ص$ في 2
د نضرب 7 , $ص$ في 2

٧٢ كم تساوي $\frac{s-1}{s}$

أ $\frac{s}{ص}$ ب $\frac{ص}{s}$ ج $\frac{s-ص}{ص}$ د $\frac{ص-s}{s}$

٦٥ إذا كان $\frac{1}{s} + \frac{1}{ص} = 3$, $\frac{1}{s} = 2$ أوجد $s + ص$

١ أ ب ١,٥ ج ٢ د ٢,٥

الحل

$\frac{1}{s} = 2$ بالتعويض في المعادلة الأولى

$\frac{1}{s} + \frac{1}{ص} = 3$ أي أن $\frac{1}{ص} = 1$ ومنها $ص = 1$

وحيث أن $\frac{1}{s} = 2$ فإن $s = \frac{1}{2}$

وبذلك تصبح $s + ص = 1 + \frac{1}{2} = 1,5$ (ب)

٦٦ إذا كان $\frac{1}{s} + \frac{1}{ص} = \frac{1}{3}$ قارن بين

$\frac{5}{6}$

قيمة ثانية

قيمة أولى s

الحل

بتوحيد المقامات نجد $\frac{5}{6} = \frac{1}{s}$ ومنها فإن $s = \frac{6}{5}$

وبذلك فإن القيمة الأولى أكبر (أ)

٦٧ إذا كان $\frac{1}{s} + \frac{2}{ص} + \frac{3}{18} = 18$ فما قيمة s

١ أ ب ١ ج ٢ د ٣

الحل

نجمع البسط لأن المقامات موحدة

$\frac{1}{s} = 18$ أي أن $s = \frac{1}{18}$ نقسم على ١٨

$\frac{1}{18} = s$ بالتبسيط $s = \frac{1}{3}$ (أ)



خارج توقعاتك

قاعدة ٦

- الأعداد المحصورة بين صفر, ١ إذا تم تربيعها تكون اصغر من قيمتها الاصلية

$$\text{إذا كان صفر} > \text{س} > ١ \text{ فإن } \text{س}^2 > \text{س}$$

- الأعداد المحصورة بين صفر, ١ كلما زاد الاس تكون اصغر من ١

$$\text{إذا كان صفر} > \text{س} > ١ \text{ فإن } \text{س}^2 > ١$$

- الأعداد المحصورة بين صفر, ١ كلما زاد الاس صغر قيمتها

(٧٦) إذا كان صفر > س > ١ قارن بين

القيمة الأولى س القيمة الثانية س^٢

الحل

في الأعداد المحصورة بين صفر, ١ كلما زاد الاس صغر المقدار لذلك القيمة الأولى أكبر (أ)

ملحوظة

$$\text{إذا كان } ٣ \text{ س} = ٤ \text{ ص فإن } \frac{\text{س}}{\text{ص}} = \frac{٤}{٣}$$

- لا يمكن المقارنة بين س, ص
- إذا كان س, ص أعداد موجبة فإن س < ص
- إذا كان س, ص أعداد سالبة فإن ص < س

(٧٧) إذا كان $\frac{\text{س}}{\text{ص}} = \frac{٢}{٥}$, س, ص أعداد صحيحة موجبة

قارن بين القيمة الأولى س القيمة الثانية ص

الحل

حيث س, ص أعداد صحيحة موجبة نعتبر س يقابلها ٢, ص يقابلها ٥ هذا يعني ان ص هي الأكبر (ب)

(٧٨) إذا كان $\frac{\text{س}}{\text{ص}} = \frac{٢}{٥}$, س, ص أعداد صحيحة سالبة

قارن بين القيمة الأولى س القيمة الثانية ص

الحل

حيث س, ص أعداد صحيحة سالبة نعتبر س يقابلها -٢, ص يقابلها -٥ هذا يعني ان س هي الأكبر (أ)

(٧٩) إذا كان ٢ س = ٥ ص

قارن بين القيمة الأولى س القيمة الثانية ص

الحل

لم يذكر ما اذا كانت س, ص موجبتان او سالبتان لذلك يكون الحل (د)

(٧٣) إذا كان س عدد موجب, س > $\frac{١}{\text{س}}$ فإن

- أ ١ < س < صفر
- ب ١ - س < س
- ج س < ٠ د

الحل

المقدار س > $\frac{١}{\text{س}}$ أي أن س > ١ هذه المتباينة لا تتحقق الا في حالة الأعداد المحصورة بين صفر, ١ أي أن الإجابة الصحيحة (أ)

(٧٤) قارن بين

القيمة الأولى $(\frac{١}{٣})^٤$ القيمة الثانية $(\frac{١}{٣})^٥$

الحل

حيث أن العدد $\frac{١}{٣}$ عدد أصغر من ١ كلما زاد الأس نقص المقدار أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

(٧٥) إذا كان س > س^٢ فأى الاتي يمكن ان يكون قيمة س

- أ ٢ ب ١ ج $\frac{١}{٢}$ د $\frac{٣}{٢}$

الحل

المتباينة س > س^٢ لا تتحقق الا في حالة الأعداد المحصورة بين صفر, ١ أي أن الحل الصحيح هو ج $\frac{١}{٢}$



(٨٦) إذا كان $ف = ٣٢ + \frac{٥}{٩م}$, فإن $م =$

أ $\frac{٥}{٣٢+ف٩}$ ب $\frac{٥}{٩+ف٣٢}$ ج $٣٢ + \frac{٥}{ف٩}$ د $\frac{٥}{(٣٢-ف)٩}$

الحل

$ف = ٣٢ + \frac{٥}{٩م}$ أي أن $ف - ٣٢ = \frac{٥}{٩م}$ نقلب الطرفين

بالمضرب في $\frac{٩}{٥}$ للطرفين $\frac{٩}{٥} = \frac{٩}{٣٢-ف}$

(د) $\frac{٥}{(٣٢-ف) \times ٩} = م$ ومنها $\frac{١}{٣٢-ف} \times \frac{٥}{٩} = \frac{٥}{٩} \times م$

(٨٧) إذا كان ٢ ص س = ٤ , ص = $\frac{١}{٣}$ س فما قيمة س

أ ٢ ب ٣ ج ١ د ٤

الحل

نعوض عن قيمة ص في المعادلة ٢ ص س = ٤

أي أن $٢ \times \frac{١}{٣} \times س = ٤$

أي أن س = ٢ ومنها س = ٢ (أ)

(٨٨) أوجد ناتج $(\frac{١}{٥} + ١)(\frac{١}{٤} + ١)(\frac{١}{٣} + ١)(\frac{١}{٢} + ١)$

أ ٣ ب ٢ ج ٤ د ٥

الحل

وهكذا $\frac{٤}{٣} = \frac{١}{٣} + ١$ $\frac{٣}{٢} = \frac{١}{٢} + ١$

(أ) $٣ = \frac{١}{٢} = \frac{١}{٥} \times \frac{٥}{٤} \times \frac{٤}{٣} \times \frac{٣}{٢}$ يصبح المقدار

(٨٩) قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---------------|-------------------|
| نصف الخمس | ثلاثة أرباع العشر |

الحل

نصف الخمس $\frac{١}{١٠} = \frac{١}{٥} \times \frac{١}{٢}$

ثلاثة أرباع العشر $\frac{١}{١٠} \times \frac{٣}{٤}$

ثلاثة أرباع العدد يعطي عدد أصغر منه لذلك فإن القيمة الأولى أكبر (أ)

(٨٠) ما قيمة $\frac{٨٨+٨٨+٨٨}{٨٨}$

أ ٣ ب ٢ ج ١ د ٤

الحل

بأخذ ٨٨ عامل مشترك ليصبح المقدار $٣ = \frac{(١+١+١) \times ٨٨}{٨٨}$ (أ)

(٨١) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{١}{٥} - \frac{١}{٢}$ القيمة الثانية $\frac{٥}{١٠٠}$

الحل

القيمة الأولى $\frac{١}{٥} - \frac{١}{٢} = \frac{٢-٥}{١٠} = -\frac{٣}{١٠}$

القيمة الثانية $\frac{٥}{١٠٠} = ٠,٠٥$

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

(٨٣) أوجد ناتج $\frac{١}{٢} - ٢ + \frac{١}{٣} - ٣ + \frac{١}{٦} - ٦$

أ ١٠ ب ٢٠ ج ١٠٠ د ٢٠٠

الحل

نجمع الصحيح مع الصحيح والكسر مع الكسر

$١١ = ٢ + ٣ + ٦$

$١- = \frac{٣-٢-١-}{٦} = \frac{١}{٢} - \frac{١}{٣} - \frac{١}{٦}$

وبذلك تكون قيمة المقدار $١٠ = ١ - ١١$ (أ)

(٨٤) ما قيمة المقدار $\frac{١}{\frac{١}{١١}} \times \frac{١}{\frac{١}{٨}}$

أ $\frac{١}{١١}$ ب ٥ ج ٣ د ٧

الحل

(أ) $\frac{١}{١١} = ٤ \times \frac{١}{١٦} \times ٨ \times \frac{١}{٢٢}$

(٨٥) أوجد قيمة $(ع \div \frac{٣}{س}) \div (ع \times \frac{٣}{س})$

أ ع ب س ج ع د ١

الحل

المقدار $= (ع \div ١) \div (ع \times ١)$ لأن $\frac{٣}{س} = ١$

المقدار $= ع \div ع = \frac{١}{ع} = ع \times ع = ع^٢$ (ج)





أكثر التمارين تكرارا ورقي و محوسب

ملحوظة

$$\frac{3}{4} = 0,75 \quad \frac{1}{2} = 0,5 \quad \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{1}{16} = 0,0625 \quad \frac{1}{8} = 0,125$$

٩٥) قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---|----------------|
| $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + 0,125 + 0,125$ | 0,5 |

الحل

القيمة الأولى بتحويل العدد العشري إلى كسر من الكسور

المشهورة حيث أن $\frac{1}{8} = 0,125$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$$

وبذلك تصبح القيمتين متساويتان (ج)

٩٦) أوجد ناتج $\frac{15}{16} + \frac{7}{8} + 0,125 + 0,625$

أ ١ ب ٢ ج ١,٢٥ د ٢,٢٥

الحل

بتحويل العدد العشري إلى كسر باستخدام الكسور المشهورة حيث أن

$\frac{1}{8} = 0,125$, $\frac{1}{16} = 0,0625$ فإن المقدار يصبح

$$2 = 1 + 1 = \frac{8}{8} + \frac{16}{16} = \frac{15}{16} + \frac{7}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$$

(ب)

٩٧) أوجد ناتج $\frac{1}{8} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{25} \times \frac{1}{4}$

أ ٤ ب ٢ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{4}$

الحل

نحول العدد العشري إلى كسر

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{8} \times 2 \times 4 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} \times \frac{1}{4}$$

(د)

٩٠) ما العدد الذي نضيفه إلى بسط ومقام الكسر $\frac{4}{9}$ حتى يصبح

الناتج $\frac{2}{3}$

أ ٦ ب ٨ ج ١٠ د ١٢

الحل

نفرض أن العدد هو س نضيفه للبسط والمقام

$$\frac{2}{3} = \frac{4+S}{9+S}$$

أي أن $3 \times 4 + 3 \times S = 2 \times 9 + 2 \times S$

س = ٦ (أ)

٩١) إذا كان $10 \times 10 + 10 \times 10 = 10 \times 10$ فإن قيمة س =

أ ١١١ ب ١١ ج ١١١١ د ١١٠

الحل

١٠ س = ١١١٠

س = $\frac{1110}{10} = 111$ (ج)

٩٢) قارن بين

القيمة الأولى $(\frac{5}{6} \times 3) \times (\frac{2}{5} \times 3) \times (\frac{4}{5} \times 5)$

القيمة الثانية ٢٠

الحل

$$24 = 2 \times 3 \times 4 = \frac{5}{6} \times 3 \times \frac{2}{5} \times 3 \times \frac{4}{5} \times 5$$

أي أن القيمة الأولى أكبر (ب)

٩٣) أوجد ناتج $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{1}{8}}$

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{16}$

الحل

$$\frac{1}{4} = \frac{16}{8} \times \frac{4}{32}$$

٩٤) ما قيمة المقدار $\frac{7}{5} + \frac{5}{9} - \frac{14}{9} + \frac{3}{5} + 1$

أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٥

الحل

نجمع الكسور ذات المقامات المتشابهة $2 = \frac{10}{5} = \frac{7}{5} + \frac{3}{5}$

$$1 = \frac{9}{9} = \frac{5}{9} - \frac{14}{9}$$

يصبح المقدار = $1 + 2 + 1 = 4$ (ج)





أكثر التمارين تكرارا ورقى و محوسب

١٠٢ ما قيمه $(\frac{1}{20} - \frac{1}{5}) + (\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{5})$ أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{2}{15}$ ج $\frac{3}{20}$ د $\frac{4}{5}$

الحل

حيث أن $\frac{4}{120} = \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{5}$ نحسب ما داخل القوس
نستبدل العلامة بصفر $\frac{4}{120} \leftarrow \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$
يصبح المقدار $\frac{1}{5} = \frac{4}{120} - \frac{1}{5} + \frac{4}{120}$ (أ)

١٠٣ ما قيمة $(\frac{2}{5} \div \frac{1}{5}) \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{5}$ أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{2}{5}$ ج $\frac{1}{5}$ د ١

الحل

(ب) $\frac{2}{5} = \frac{20}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{20}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{5}$

١٠٤ ما قيمة $(\frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{5}) \div \frac{4}{5}$ أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{2}{5}$ ج $\frac{5}{2}$ د ١

الحل

$(\frac{4}{120}) \div \frac{4}{5} = (\frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{5}) \div \frac{4}{5}$
 $\frac{5}{2} = \frac{120}{4} \times \frac{4}{5} =$

١٠٥ إذا كانت ل = $\frac{1}{5}$ ، ك = $\frac{2}{5}$ ، م = $\frac{1}{4}$ أي الاتي صحيح

أ ك = ل × م ب ك = ل + م

ج ك = $\frac{ل}{م}$ د ك = ل - م

الحل

بالتعويض في الخيارات نجد ان الإجابة الصحيحة (ب) لان

ك = ل + م $\leftarrow \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{3}{20}$ وهي عبارة صحيحة

١٠٦ إذا كان $\frac{3}{4} = \frac{7}{4} + \frac{3}{س}$ أوجد قيمة س

أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٦

الحل

$\frac{3}{4} - \frac{7}{4} = \frac{3}{س}$ $\frac{3}{س} = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

(أ) $\frac{3}{س} = \frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{10}{4}$ أي أن س = ٢

٩٨ إذا كان س = $\frac{1}{2}$ أوجد $\frac{1}{س} - \frac{1}{س^2}$

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{15}{4}$ ج $\frac{15}{2}$ د $\frac{3}{4}$

الحل

نعوض بقيمة س في المقدار $= (\frac{1}{\frac{1}{2}}) - \frac{1}{(\frac{1}{2})^2}$

$\frac{1}{\frac{1}{2}} - \frac{1}{\frac{1}{4}} = 2 - 4 = -2$ (ب)

٩٩ باع تاجر ١٢ متر من لفة قماش وكان ما باعه هو $\frac{3}{5}$ من

اللفة ، ما طول لفة القماش

أ ٢٠ م ب ١٨ م ج ٢٢ م د ٣٦ م

الحل

$\frac{3}{5}$ من اللفة = ١٢ م أي أن اللفة = $12 \times \frac{5}{3} = 20$ م (أ)

١٠٠ ملاهي زارها في ٥ أيام ٣٦٠٠ شخص في اليوم الأول زارها $\frac{5}{12}$

وفي اليوم الثاني زارها $\frac{1}{7}$ الباقي ، احسب عدد الزوار في الأيام

الثلاثة الباقية

أ ٣٢٠٠ ب ٢٨٠٠ ج ٢٤٠٠ د ١٨٠٠

الحل

في اليوم الأول $\frac{5}{12}$ ويكون المتبقي هو $\frac{7}{12}$

في اليوم الثاني $\frac{1}{7} = \frac{7}{12} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{12}$

مجموع اليومين $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ عدد الزوار

فيكون عدد الزوار في الأيام المتبقية هو النصف

عدد الزوار في الأيام الباقية $= \frac{1}{6} \times 3600 = 600$ (د)

١٠١ مقصف ربحه اليومي ٣٦٠٠ ريال ربحه للمصاريف وثلاثة

أرباع الباقي للإيجار والباقي للربح فما صافي ربح المقصف

أ ٣٤٠٠ ب ٢٢٠٠ ج ١٨٠٠ د ٦٧٥

الحل

قيمة المصاريف = ربح ال ٣٦٠٠ = ٩٠٠ ريال

الباقي هو $3600 - 900 = 2700$ ريال

قيمة الإيجار $= \frac{2700}{4} \times 3 = 2025$

صافي الربح $= 2700 - (2025 + 900) = 775$ (د)



اختبار ٢

فيديو الشرح

١٠ إذا كان $\frac{س}{ص} = \frac{١}{١٠}$ فإن $\frac{٢٠٠٠ + س}{٦٠ + س}$

أ ٣٠ ب ٤٠ ج ٥٠ د ٦٠

١١ إذا كان $س < ١$ فـقارن بين

القيمة الأولى $\frac{١-س}{س(١-س)}$ القيمة الثانية ١

١٢ إذا كان $\frac{٢}{س} = \frac{١}{ص}$, $س + ص = ٣$ ما قيمة س

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

١٣ إذا كان $س = ٤$ قارن

القيمة الأولى $\frac{٨}{س٣}$ القيمة الثانية $\frac{٤}{٢+س}$

١٤ إذا كان $\frac{١}{س} + \frac{١}{س٢} + \frac{١}{س٣} + \dots + \frac{١}{س١٠}$

أ $\frac{١}{س}$ ب $\frac{١}{س٢}$ ج $\frac{١}{س١٠}$ د ١

١٥ إذا كان $س + \frac{١}{س} = ٤$ فما قيمة س ؟

أ ٣,٧ ب ٤,٥ ج ٥ د ٥,٥

١٦ علبة حليب سعتها ٢٥٠ ملم نريد تعبئتها في جالونين وسعة

ثلاث الجالون ٧٥٠ ملم , كم علبة نحتاج لتعبئة الجالونين

أ ٩ ب ١٨ ج ٢٧ د ٣٥

١٧ خزان وزنه وهو فارغ ٥٥٠ كجم إذا ملئ للربع يكون وزنه ٧٥٠

كجم أحسب وزنه بالكيلوجرام إذا ملئ للنصف

أ ١٠٠٠ ب ٤٠٠ ج ٩٥٠ د ٢٠٠

١٨ أحمد ومحمد مرتبهما متساوي فإذا أنفق محمد $\frac{٣}{٤}$ ما معه

وما تبقى مع أحمد $\frac{١}{٣}$ فـقارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|-----------------|-----------------|
| ما تبقى مع محمد | ما تبقى مع أحمد |

١٩ إذا كانت $\frac{١}{س} + س = \frac{١ + س٢}{س}$ فإن س =

أ ١ ب -١ ج ٢ د جميع الاعداد ما عدا صفر

١ إذا كان $\frac{٢}{س} + \frac{٥}{س} + \frac{٣}{س} = ٢٠$ فـقارن بين

القيمة الأولى س القيمة الثانية $\frac{١}{١٢} \div \frac{١}{٤}$

٢ إذا بيع ٢٠٠ قلم بسعر ١٠٠ ريال فكم يكون سعر ٨ قلم

أ ٤ ريال ب ٨ ريال ج ٧ ريال د ٨٥ ريال

٣ ما قيمة المقدار $\frac{١}{١} \times \frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٤} \times \frac{١}{٥} + \frac{٥}{٦}$

أ $\frac{١}{١٠}$ ب $\frac{٥}{٩}$ ج $\frac{٢}{٥}$ د $\frac{٩}{١٠}$

٤ إذا كان مجموع ٣ أعداد متساوية هو $\frac{٦}{٢٥}$ فإن أحد هذه

الأعداد هو

أ $\frac{٢}{٢٥}$ ب $\frac{٣}{٢٥}$ ج $\frac{١}{٢٥}$ د $\frac{٤}{٢٥}$

٥ إذا كان $\frac{٥٥}{٣} - \frac{٣٣}{٢} = ٥$ فإن س =

أ ٣٠ ب ٣٥ ج ٢٠ د ٢٥

٦ قارن بين

القيمة الأولى $\frac{١٤}{١٥} + ٣$ القيمة الثانية $\frac{٥}{٢} + ٢$

٧ أبسط صورة للمقدار $\frac{١}{س٤} + \frac{١}{س٥}$

أ $\frac{٥١}{٢٠}$ ب $\frac{١}{س٩}$

ج $\frac{١}{س٢}$ د $\frac{٩}{س٢٠}$

٨ إذا كان $\frac{س \times س \times س \times س}{س + س + س + س} = ٤$ ما قيمة س

أ ٢ ب ١٦ ج $٤ \pm$ د $٢ \pm$

٩ قارن بين

القيمة الأولى ٣

القيمة الثانية $١ + \frac{١}{٥} + \frac{٢}{٥} + \frac{١٠٠}{١٢٥}$



١١) ما قيمة $(\frac{1}{4} + \frac{1}{12} + \frac{1}{7} + 1)(4 \times 6)$ أ ٢٤
ب ١٢
ج ٣٦
د ٣٨

١٢) $\frac{2}{3}$ عدد ما يساوي $\frac{1}{7}$ العدد $2 +$ فما قيمة $\frac{2}{5}$ من العدد أ ٨
ب $\frac{8}{5}$
ج ٦
د $\frac{7}{5}$

١٣) أوجد ناتج $\frac{1}{5} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ أ ١٠
ب ٣٠
ج $\frac{1}{10}$
د $\frac{1}{30}$

١٤) إذا كان $\frac{1}{3} = 60$ أوجد $\frac{1}{3}$ أ ١٠
ب ١٥
ج ٢٠
د ٣٠

١٥) كم ثمن في الربع أ ١
ب ٢
ج ٣
د ٤

١٦) إذا كان $5 = 8$ قارن بين القيمة الأولى $\frac{2}{3}$ القيمة الثانية $\frac{1}{2}$

١٧) ما قيمة $\frac{1}{0.75} - \frac{1}{0.25}$ أ $\frac{16}{3}$
ب $\frac{75}{20}$
ج $\frac{1}{3}$
د $\frac{1}{3}$

١٨) قارن بين القيمة الأولى 0.7 القيمة الثانية $\frac{2}{3}$

١٩) إذا كان $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$ قارن بين

القيمة الأولى س القيمة الثانية ٥

١) كم سدس في العدد ٣ أ ٦
ب ١٢
ج ١٨
د ٢٤

٢) ما قيمة $(\frac{1}{4} \div \frac{1}{5}) \times \frac{4}{5}$ أ $\frac{1}{4}$
ب $\frac{4}{5}$
ج $\frac{1}{5}$
د ١

٣) ما قيمة المقدار $\frac{9 \times 49}{11} + \frac{21 \times 12}{11}$ أ ٦٥
ب ٦٣
ج ٥٤
د ١٤٤

٤) ما قيمة س في المقدار $\frac{3}{7} = \frac{2}{7} - \frac{5}{س}$ أ ٨
ب ٧
ج ٦
د ٥

٥) قيمة المقدار $3.75 + \frac{11}{2} - 1\frac{1}{2}$ أ ١٠
ب ٥
ج -٥
د ٠.٧٥

٦) قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---|----------------|
| $0.25 \times \frac{7}{5} + 0.75 \times \frac{7}{5}$ | ١ |

٧) إذا كان $\frac{1}{1+3} = \frac{1}{1+3}$ أوجد قيمة ل أ ١
ب ٢
ج ٣
د ٤

٨) إذا كان $\frac{1}{(1+3)} = \frac{1}{(7+س)}$ فإن س = أ أصفر
ب ١
ج ٢
د ٣

٩) إذا كان س + ص = ٨ ، $\frac{1}{س} + \frac{1}{ص} = ٤$ فإن س ص = أ ١
ب ٢
ج ٤
د ٨

١٠) إذا كان $١ + \frac{1}{1+\frac{1}{س}} = \frac{٥}{٣}$ فإن س = أ ١
ب ٢
ج ٣
د ٤



قاعدة ٢ حساب الجذر وتبسيطه

• جذور هامة يجب حفظها

| | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| $11 = 121\sqrt{}$ | $6 = 36\sqrt{}$ | $1 = 1\sqrt{}$ |
| $12 = 144\sqrt{}$ | $7 = 49\sqrt{}$ | $2 = 4\sqrt{}$ |
| $13 = 169\sqrt{}$ | $8 = 64\sqrt{}$ | $3 = 9\sqrt{}$ |
| $14 = 196\sqrt{}$ | $9 = 81\sqrt{}$ | $4 = 16\sqrt{}$ |
| $15 = 225\sqrt{}$ | $10 = 100\sqrt{}$ | $5 = 25\sqrt{}$ |

• لتبسيط الجذر

نحلل العدد تحت الجذر الى اعداد لها جذر

مثال لتبسيط $12\sqrt{}$

يجب وضع العدد ١٢ في صورة ضرب عددين أحدهما له جذر والآخر ليس له جذر ليصبح

$$3 \times 4\sqrt{} = 12\sqrt{}$$

وحيث أن جذر ٤ هو ٢ فيكون الناتج هو $3\sqrt{2}$

مثال لتبسيط $48\sqrt{}$

يجب وضع العدد ٤٨ في صورة ضرب عددين أحدهما له جذر والآخر ليس له جذر

$$3 \times 16\sqrt{} = 48\sqrt{}$$

وحيث أن جذر ١٦ هو ٤ فيكون الناتج هو $3\sqrt{4}$

مثال لتبسيط $\frac{10\sqrt{}}{5\sqrt{}}$

يمكن اختصار البسط مع المقام لينتج $2\sqrt{}$

قاعدة ٣ جمع و طرح الجذور

١ إذا كانت الجذور متشابهة نجمع المعاملات فقط

مثال أوجد ناتج $2\sqrt{2} - 2\sqrt{5} + 2\sqrt{3}$

الحل نجمع الأعداد الخارجية فقط لتصبح $2\sqrt{6}$

٢ إذا كانت الجذور مختلفة لابد من تبسيطها وجعلها متشابهة ثم نجمع

مثال أوجد ناتج $3\sqrt{7} + 12\sqrt{3}$

الحل نحلل العدد ١٢

$$3\sqrt{12} = 3\sqrt{7} + 3\sqrt{6} = 3\sqrt{7} + 3 \times 4\sqrt{3}$$

١ أوجد ناتج جمع $12\sqrt{} + 48\sqrt{}$

أ $3\sqrt{4}$ ب $3\sqrt{5}$ ج $3\sqrt{6}$ د $6\sqrt{4}$

الحل

هنا نجد أن الجذور مختلفة أي لا نستطيع الجمع مباشرة لذلك نحاول جعلها موحدة بتحليل الأعداد

نخرج ١٦ و ٤ من تحت الجذر $3 \times 4\sqrt{} + 3 \times 16\sqrt{}$

$$4\sqrt{3} + 3\sqrt{12} = 3\sqrt{2} + 3\sqrt{6} \quad (ج)$$

٢ أوجد قيمة $\frac{27\sqrt{} - 48\sqrt{}}{3\sqrt{}}$

أ 11 ب 3 ج 6 د 7

الحل

$$\text{بتبسيط الجذور} \quad 1 = \frac{3\sqrt{} - 3\sqrt{3} - 3\sqrt{4}}{3\sqrt{}} \quad (أ)$$

٣ ما قيمة $\sqrt{\frac{37}{5}} + \sqrt{\frac{73}{5}}$

أ $5\sqrt{10}$ ب $5\sqrt{2}$ ج $3\sqrt{5}$ د $5\sqrt{10}$

الحل

$$5\sqrt{2} = 2\sqrt{10} = \frac{100}{5} \sqrt{} = \sqrt{\frac{37}{5} + \frac{73}{5}}$$

٤ ما قيمة $\frac{128\sqrt{}}{2\sqrt{2} + 2\sqrt{2}}$

أ 14 ب 2 ج 8 د 74

الحل

$$(ب) \quad 2 = \frac{2\sqrt{8}}{2\sqrt{4}} = \frac{74 \times 2\sqrt{}}{2\sqrt{4}} = \frac{128\sqrt{}}{2\sqrt{4}}$$

٥ ما قيمة $\sqrt{\frac{37}{20}} - 4\sqrt{}$

أ $\frac{8}{5}$ ب $\frac{5}{8}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{4}{3}$

$$\frac{8}{5} = \frac{74}{20} \sqrt{} = \frac{37}{20} - \frac{100}{20} \sqrt{} = \sqrt{\frac{37}{20} - 4}$$

الحل

حل بنفسك



٦ ما قيمة المقدار $\sqrt{\frac{9}{74}} \times \frac{2}{3}$

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{3}{4}$



قاعدة ٣ التكرار تحت الجذر

مجموع عدد مكرر عدة مرات = احدهم \times عدد مرات التكرار

مثال $3 \times 5 = 5 + 5 + 5$

مثال $4 \times 81 = 81 + 81 + 81 + 81$

مثال $3 = \sqrt[3]{3 \times 3 \times 3} = \sqrt[3]{3 + 3 + 3}$

١٢ أوجد قيمة $\sqrt[3]{81 + 81 + 81 + 81}$
 أ ٨١ ب ٩ ج ١٨ د ٨١ \times ٨١

الحل

$18 = 2 \times 9 = \sqrt[3]{4 \times 81} = \sqrt[3]{81 + 81 + 81 + 81}$

١٣ ما قيمة $\sqrt[3]{81 + 81 + 81 + 81}$
 أ ٩ ب ٣ ج ٢ د ٣

الحل

$\sqrt[3]{4 \times 81} = \sqrt[3]{81 + 81 + 81 + 81}$
 $\sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{2 \times 9} =$

١٤ ما قيمة $\sqrt[3]{74 \times 74 \times 74 \times 74}$
 أ ٨١ ب ٦٤ ج ٣٢ د ٨٤

الحل

$\sqrt[3]{8 \times 8 \times 8 \times 8} = \sqrt[3]{74 \times 74 \times 74 \times 74}$
 $74 = \sqrt[3]{74 \times 74 \times 74} =$

١٥ إذا كان $19 = \sqrt[3]{\dots + 19 + 19 + 19}$ فكم مرة تكرر العدد ١٩
 أ ٢ ب ١٩ ج ١٦٩ د ٣٦١

الحل

حسب قاعدة الجذور المكررة ليكون الناتج ١٩ لابد أن يكون العدد ١٩ مكرر ١٩ مرة (ب)

حل بنفسك



١٦ ما قيمة $\sqrt[3]{\frac{20+70}{5}}$
 أ ٥٢٢ ب ٥٢ ج ١٠٢ د ١٥٢

٧ إذا كانت $\sqrt[3]{27} = ق = ب = ٨ = ج = ٤ = د = ٢$ فأوجد قيمة $٢-ب \times ق$

الحل

نعوض عن ب، ق، ب $\sqrt[3]{27}$

$٨- = ٢ \times ٢ \times ٢ = \sqrt[3]{(27) \times \sqrt[3]{(27)} \times 2 -}$ (ب)

٨ ما قيمة $\sqrt[2]{(\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{3})}$
 أ ٨١ ب ٩ ج ٢٧ د ٨١

الحل

نجمع الجذور المتشابهة ليصبح المقدار $\sqrt[2]{(\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{3})}$
 بفك القوس وتوزيع الأس ليصبح المقدار $27 = 3 \times 9 =$ (ج)

٩ ما قيمة المقدار $\sqrt[3]{\frac{23}{3} \times (5-14)}$
 أ ٩ ب ٥ ج ١ د ٣

الحل

بعد التبسيط يصبح المقدار $\sqrt[3]{9 \times 9} = 9 =$ (أ)

١٠ أوجد قيمة $\sqrt[3]{\frac{1}{16} + \frac{1}{9}}$
 أ $\frac{5}{12}$ ب $\frac{7}{12}$ ج $\frac{1}{12}$ د $\frac{1}{5}$

الحل

بتوحيد المقامات $\frac{1}{16} + \frac{1}{9} = \frac{25}{16 \times 9} = \frac{16+9}{16 \times 9}$
 بأخذ الجذر ليصبح الناتج هو $\frac{5}{12} = \frac{5}{4 \times 3}$ (أ)

١١ ما قيمة $\sqrt[3]{\frac{17}{81} \times 0.25}$
 أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{5}$

الحل

$\sqrt[3]{\frac{17}{81} \times \frac{1}{4}} = \sqrt[3]{\frac{17}{81} \times 0.25}$
 (أ) $\frac{1}{3} = \sqrt[3]{\frac{1}{9} \times \frac{1}{4}} =$



٢٠. قارن بين

القيمة الأولى $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$
القيمة الثانية $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

الحل

القيمة الأولى $\frac{1}{16}$ القيمة الثانية $\frac{1}{32}$
القيمتان متساويتان (ج)

٢١ أوجد قيمة $\frac{18\sqrt{5} - 18\sqrt{4}}{2\sqrt{5}}$

د

ج $2\sqrt{2}$ ب $2\sqrt{5}$

الحل

بتبسيط الجذور $\frac{18\sqrt{5} - 18\sqrt{4}}{2\sqrt{5}} = \frac{4 \times 2\sqrt{5} - 9 \times 2\sqrt{4}}{2\sqrt{5}}$
(أ) $2 = \frac{2\sqrt{10}}{2\sqrt{5}} =$

٢٢ ما قيمة $\frac{2\sqrt{6} + 2\sqrt{3}}{13\sqrt{6} + 13\sqrt{3}}$

د $3\sqrt{6}$

ج ٣

ب $2\sqrt{3}$

أ ٢

الحل

تبسيط البسط مع المقام (ب) $2\sqrt{3} = \frac{2\sqrt{6} \cdot 2}{13\sqrt{6} \cdot 2}$

٢٣ إذا كانت $\frac{1}{3\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ، ص $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ أوجد $\frac{1}{\sqrt{3}} \div \frac{1}{\sqrt{3}}$
أ $\frac{7\sqrt{3}}{3}$ ب $\frac{7\sqrt{2}}{3}$ ج $7\sqrt{3}$ د $2\sqrt{3}$

الحل

حيث أن $\frac{1}{3\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ، $\frac{1}{3\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$

وبذلك يكون المطلوب هو $\frac{3\sqrt{2}}{3\sqrt{3}}$ بالضرب في المرافق
(أ) $\frac{7\sqrt{2}}{3} = \frac{7\sqrt{2}}{1} = \frac{7\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} \times \frac{2\sqrt{2}}{2\sqrt{2}}$

حل بنفسك



٢٤ أوجد $16 \times 8 \times 2\sqrt{2}$

د ٢٠

ج ١٨

ب ١٠

أ ١٦

٢٥ أوجد ناتج ما يلي $\frac{1\sqrt{2}}{5\sqrt{2}}$

د $5\sqrt{2}$

ج ٥

ب ٢

أ $2\sqrt{2}$

قاعدة ٢ ضرب وقسمة الجذور

• ضرب الجذور

نضرب الأعداد خارج الجذور في بعضها ونضرب الأعداد داخل الجذور في بعضها كالآتي

مثال $6\sqrt{24} = 3\sqrt{6} \times 2\sqrt{4}$

مثال $30 = 5 \times 6 = 5\sqrt{6} \times \sqrt{6}$

مثال $(2\sqrt{7} - 5\sqrt{2})(2\sqrt{7} + 5\sqrt{2})$

فقط نضرب الأول في الأول والأول في الأخير والأخير في الأخير

$3 = 2 - 5 = 2\sqrt{2} \times 2\sqrt{2} - 5\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} =$

• قسمة الجذور

المقامات التي بها جذور نضرب في المرافق للتخلص من الجذر

مثال أوجد في أبسط صورة $\frac{5}{1\sqrt{2}}$

$\frac{1\sqrt{2}}{2} = \frac{1\sqrt{2}}{1} = \frac{1\sqrt{2}}{1\sqrt{2}} \times \frac{5}{1\sqrt{2}}$

مثال أوجد في أبسط صورة $\frac{6}{1-2\sqrt{2}}$

نضرب بسطاً ومقاماً في مرافق المقام

$6 + 2\sqrt{2} = \frac{(1+2\sqrt{2}) \times 6}{1-2} = \frac{1+2\sqrt{2}}{1-2\sqrt{2}} \times \frac{6}{1-2\sqrt{2}}$

١٧ ما قيمة $(\sqrt{3\sqrt{2}} - \sqrt{13\sqrt{2}})(\sqrt{3\sqrt{2}} + \sqrt{13\sqrt{2}})$
أ ١١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

نضرب الأول في الأول والأول في الأخير والأخير في الأخير

$1 = 3 \times 4 - 13 = 3\sqrt{2} \times 3\sqrt{2} - 13\sqrt{2} \times 13\sqrt{2}$

١٨ بسط المقدار $\frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{7}{5\sqrt{2}}$

د $4\sqrt{2}$

ج $3\sqrt{2}$

ب $3\sqrt{2}$

أ $3\sqrt{2}$

الحل

(أ) $3\sqrt{2} = \frac{3\sqrt{2} \times 3\sqrt{2}}{3\sqrt{2}} = \frac{30}{3\sqrt{2}} = \frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{7}{5\sqrt{2}}$

١٩ أوجد قيمة $\frac{2}{5\sqrt{2}} - \frac{2\sqrt{2}}{5}$

ج $5\sqrt{2}$

ب ١

أ صفر

الحل

بتوحيد المقامات $\frac{1-10}{5\sqrt{2}} = \frac{1-10\sqrt{2}}{5\sqrt{2}}$ صفر (أ)



قاعدة ٦ المقارنة بين الجذور

الحالة الثانية

إذا كانت الجذور مجموعة أو مطروحة نستخدم القيم التقريبية للجذور وأهمها

| | | |
|------------------|------------------|------------------|
| $2,2 = \sqrt{5}$ | $1,7 = \sqrt{3}$ | $1,4 = \sqrt{2}$ |
| $2,8 = \sqrt{8}$ | $2,6 = \sqrt{7}$ | $2,4 = \sqrt{6}$ |

٣٠ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{12} + \sqrt{17}$ القيمة الثانية $\sqrt{10}$

الحل

باستخدام القيمة التقريبية للجذور

$8 \approx \sqrt{10}$, $3,5 \approx \sqrt{12}$, $4 \approx \sqrt{17}$
القيمة الأولى $7,5 = 3,5 + 4$ القيمة الثانية 8
أي أن القيمة الثانية أكبر (ب)

٣١ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{11} + \sqrt{51}$ القيمة الثانية $\sqrt{93}$

الحل

بحساب القيم التقريبية للجذور

حيث أن $\sqrt{11} \approx 3$, $\sqrt{51} \approx 7$ فإن
القيمة الأولى $10 \approx$
القيمة الثانية $\sqrt{93}$ تعطي عدد أصغر من 10 (أ)

٣٢ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{15}$ القيمة الثانية $\sqrt{4} + \sqrt{5}$

الحل

القيمة الأولى $\sqrt{15}$ = أقل من 4
القيمة الثانية $\sqrt{4} + \sqrt{5} = 2 + 2,2 = 4,2$
أي أن القيمة الثانية أكبر (ب)

٣٣ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{99}$ القيمة الثانية 9,5

الحل

القيمة الأولى $\sqrt{99} \approx 10$ أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

حل بنفسك



٣٤ قارن بين

القيمة الأولى 99 القيمة الثانية $\sqrt{99} + \sqrt{99}$

قاعدة ٥ المقارنة بين الجذور

الحالة الأولى

إذا كانت الجذور منفردة أو مضروبة أو مقسومة يكون الحل هو تربيع القيمتين مع ترك الإشارات كما هي دون تغير

٢٦ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{11} \sqrt{7}$ القيمة الثانية $\sqrt{11}$

الحل

بتربيع الطرفين

القيمة الأولى $11 \times 7 = 77$ القيمة الثانية $11 \times 11 = 121$
بحذف المتشابهات ينتج القيمة الثانية أكبر (ب)

٢٧ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{32978}$ القيمة الثانية 200

الحل

بتربيع الطرفين للتخلص من الجذر

القيمة الأولى 32978 القيمة الثانية 40000
وبالتالي تكون القيمة الثانية أكبر (ب)

٢٨ قارن بين

القيمة الأولى $(\frac{1}{\sqrt{3}})^4$ القيمة الثانية $(\frac{1}{\sqrt{3}})^2$

الحل

$(\frac{1}{\sqrt{3}})^4$ يعني تربيع المقدار مرتين لينتج $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{3} = (\frac{1}{\sqrt{3}})^2$

أي أن القيمة الثانية أكبر (ب)

٢٩ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{7 + \sqrt{3}}$ القيمة الثانية $\sqrt{48} + \sqrt{3}$

الحل

بتربيع الطرفين لحذف الجذر

تصبح المقارنة بين $\sqrt{7 + \sqrt{3}}$ و $\sqrt{48} + \sqrt{3}$

بحذف $\sqrt{3}$ كمتشابهات من الطرفين

وحيث أن $\sqrt{7}$ أكبر من $\sqrt{48}$

لذلك فإن القيمة الأولى أكبر (أ)



قاعدة ٧ جذر العدد العشري

تذكر بعض الجذور التكعيبية الهامة

| | | |
|---------------------|---------------------|-----------------------|
| $3 = \sqrt[3]{27}$ | $2 = \sqrt[3]{8}$ | $1 = \sqrt[3]{1}$ |
| $6 = \sqrt[3]{216}$ | $5 = \sqrt[3]{125}$ | $4 = \sqrt[3]{64}$ |
| $9 = \sqrt[3]{729}$ | $8 = \sqrt[3]{512}$ | $7 = \sqrt[3]{343}$ |
| | | $10 = \sqrt[3]{1000}$ |

الجذر التربيعي للعدد العشري

نحذف الفاصلة ثم نوجد جذر العدد ثم نضع الفاصلة في الناتج بعد نصف عدد الأرقام التي بعد العلامة

مثال $\sqrt{0.016}$ ، نأخذ الجذر للعدد ١٦ ثم نضع العلامة بعد رقمين فيصبح 0.4

الجذر التكعيبي للعدد العشري

نحذف الفاصلة ونوجد جذر العدد ثم نضع العلامة بعد ثلث عدد الأرقام التي بعد العلامة

مثال $\sqrt[3]{0.125}$ ، نأخذ الجذر التكعيبي ل ١٢٥ فيصبح ٥ ونضع العلامة بعد رقم واحد فتصبح 0.5

ملحوظة هامة

كثير من الأحيان نحتاج إلى تقريب الأعداد تحت الجذر وذلك لجعل الحسابات أسهل

٤٠) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{0.81}$ القيمة الثانية 0.9

الحل

$\sqrt{0.81} = 0.9$ القيمتان متساويتان (ج)

حل بنفسك



بعد تقسيم

٤١) ما قيمة $\sqrt{6.25}$ ؟
ج ٢,٥ د ٢٥٠

٢٥ د

ج ٢,٥

ب ٢,٥

٢٥٠

٣٥) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{3} + 2$ القيمة الثانية $3 + \sqrt{2}$

الحل

بالتعويض عن القيمة التقريبية للجذور لتصبح

القيمة الأولى $3.7 = 1.7 + 2$

القيمة الثانية $4.4 = 1.4 + 3$ القيمة الثانية أكبر (ب)

٣٦) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{3} + 1$ القيمة الثانية $2 + \sqrt{1}$

الحل

بتربيع الطرفين للتخلص من الجذور

القيمة الأولى ٣ القيمة الثانية ١ + ٢

باستخدام القيم التقريبية للجذور

القيمة الأولى ٣ القيمة الثانية ١ + ١.٣ = ٢.٣

أي ان القيمة الأولى أكبر (أ)

٣٧) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{58} + \sqrt{2}$ القيمة الثانية $3 + \sqrt{4}$

الحل

حيث أن $\sqrt{58} = 7.6$ فيمكن حذف $\sqrt{2}$ مع ٨ من الطرفين وبذلك تصبح القيمة الأولى أكبر (أ)

٣٨) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{12} - \sqrt{48}$ القيمة الثانية $\sqrt{12} - \sqrt{48}$

الحل

القيمة الأولى $\sqrt{12} \approx 3.46$ ، $\sqrt{48} \approx 6.92$

تصبح القيمة الأولى $3 - 7 = -4$

القيمة الثانية $\sqrt{12} - \sqrt{48} = 3.46 - 6.92 = -3.46$

أي ان القيمة الثانية أكبر (ب)

٣٩) قارن بين

القيمة الأولى ١٥

الحل

بتربيع القيمتين

القيمة الأولى $225 = 15^2$

القيمة الثانية $125 = 25 + 100$

القيمة الأولى أكبر (أ)



القيمة الثانية $\sqrt{5}$

٤٨ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt[3]{7}$

الحل

القيمة التقريبية لـ $\sqrt[3]{7}$ \approx عدد اقل من ٢
القيمة التقريبية لـ $\sqrt{5}$ \approx عدد اكبر من ٢
القيمة الثانية أكبر (ب)

معادلات تحتوي على جذور

قاعدة ٨

في مثل هذا النوع من التمارين نحاول جعل الجذر في طرف وحده ثم تربيع الأطراف للتخلص من الجذر

٣

٤٩ إذا كان $\sqrt{3} = \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{3}$ فإن س =

٩ أ ب ٢٧ ج ٨١ د ٣

الحل

$\sqrt{3} = \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{3}$ بتربيع الطرفين
س = $3 \times 9 = 27$

٥٠ إذا كان $\sqrt{64} = \sqrt[3]{64}$ فإن س هي

٣٢ أ ب ٢٤ ج ٢ د ٢٢

الحل

$\sqrt{64} = \sqrt[3]{64}$ أي أن
 $\sqrt{64} = 8$ بالتربيع لأطراف
فإن س = $16 = 2^4$ (ب)

٥١ إذا كان $18 = 2 \times \sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{3}$ أوجد قيمة س

٩ أ ب ١٨ ج ٢٧ د ٣٢

الحل

نقسم على ٢ في طرفي المعادلة
لتصبح $9 = \sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{3}$ بتربيع الطرفين
س = ٣ = ٨١ نقسم على ٣ أي أن س = ٢٧ (ج)

حل بنفسك



٥٢ إذا كان $12 = \sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{3}$ أوجد قيمة س

٦ أ ب ٣١ ج ١ د ٢

٤٣ ما قيمة $\sqrt{0,000001}$

٣١٠ أ ب ٣٠١٠ ج ٣٠١٠٠ د ٣١٠٠٠

الحل

نحسب جذر العدد ١ وهو ١ ثم نضع العلامة بعد ٣ ارقام ليصبح
 $0,001 = \sqrt{0,001}$ (ب)

٤٣ قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt[3]{0,27}$

القيمة الثانية ٣

الحل

نحسب الجذر التكعيبي للعدد ٢٧ وهو ٣ ثم نضع العلامة بعد
عدد واحد لتصبح القيمة الأولى $0,3 = \sqrt[3]{0,3}$
وبذلك تصبح القيمة الثانية أكبر (ب)

٤٤ ما القيمة التقريبية $\sqrt{0,9}$

٣٠ أ ب ٠,٩ ج ٣ د ٩

الحل

هنا لا نستطيع إيجاد الجذر التربيعي للعدد ٠,٩ لذلك سوف
نستخدم التقريب كما ذكر في السؤال نقرب العدد ٠,٩ ليصبح ١
 $1 = \sqrt{1}$ نختار اقرب عدد لـ ١ نجد انه ٠,٩

انظر الفيديو سؤال إضافي

٤٥ ما قيمة $\sqrt[3]{2,7 + 1}$ تقريباً

٢٠ أ ب ٥ ج ٢ د ٣

الحل

القيمة التقريبية للعدد ٢,٧ هو ٣

ليصبح المقدار $\sqrt[3]{2,7 + 1} = \sqrt[3]{3} \approx 1,44$ (د)

٤٦ ما قيمة $\sqrt[3]{(1,003) + 35} + 5$ تقريباً

١١ أ ب ٢ ج ١١ د ٣٠

الحل

القيمة التقريبية للعدد $(1,003)$ هو ١
ويصبح المقدار هو $5 + \sqrt[3]{35 + 1} = 5 + \sqrt[3]{36} = 11$ (ج)

٤٧ ما قيمة $\sqrt[3]{64 \times 3}$

١٦ أ ب ٤ ج ٨ د ١٦

الحل

حيث أن $4 = \sqrt[3]{64}$ فإن المقدار يصبح $4 \times 2 = 8$ (أ)





أكثر التمارين تكرارا ورقى و محوسب

٦٣) قارن بين

القيمة الثانية $8+3$ القيمة الأولى $\sqrt{84+38}$

الحل

القيمة الأولى $\sqrt{84+38} = 11$ أكبر من ١١القيمة الثانية 11

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٦٤) قارن بين

القيمة الثانية $\sqrt{36-100}$

القيمة الأولى ١٦

الحل

القيمة الثانية $8 = \sqrt{64} = \sqrt{36-100}$

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٧٠) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{81} + \sqrt{10}$

الحل

القيمة الأولى $12 = 9 + 3 \approx \sqrt{81} + \sqrt{10}$ القيمة الثانية $\sqrt{91} \approx$ عدد اقل من ١٠

أي أن القيمة الأولى أكبر

٧١) إذا كانت س = ٢ فإن س = ٣

أ $\sqrt[3]{4}$ ب $\sqrt[3]{2}$ ج $\sqrt[9]{4}$ د $\sqrt[16]{4}$

الحل

حيث أن س = ٢ فإن س = ٣

نبحث في الخيارات عن العدد الذي = ٨ نجد أنه $\sqrt[3]{4}$ لأن(أ) $8 = 2 \times 2 \times 2 = \sqrt[3]{4 \times 4 \times 4} = \sqrt[3]{4}$

٧٢) إذا كان س = ٢ - ١٨ ما قيمة س ؟

أ $\sqrt[5]{2 \pm 5}$ ب $\sqrt[5]{3 \pm 5}$ ج $\sqrt[5]{5}$ د ١٠

الحل

س = ٢ - ١٨ = -١٦ ← س = ٢ بأخذ $\sqrt[5]{-16}$ للطرفينس = $\sqrt[5]{-16} \pm \sqrt[5]{-16} = \sqrt[5]{-16} \pm \sqrt[5]{-16} = \sqrt[5]{-16} \pm \sqrt[5]{-16}$ (أ)

٧٣) قارن بين

القيمة الثانية $\frac{1}{2}$ القيمة الأولى $\frac{2}{\sqrt[5]{5}+2}$

الحل

حيث أن $\sqrt[5]{5} = 2,2$ فتصبح القيمة الأولى $\frac{2}{2,2+2} = \frac{2}{4,2}$

وهو مقدار أقل من النصف

لذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)

٦٨) قارن بين

القيمة الثانية ٣٠

القيمة الأولى $\sqrt[3]{1600} - \sqrt[3]{2500}$

الحل

القيمة الأولى $10 = 40 - 30$

القيمة الثانية أكبر (ب)





أكثر التمارين تكرارا ورقى و محوسب

٧٤) إذا كان $s^2 = \sqrt{16 \sqrt{4} \times 4 \sqrt{3} \times 2 \sqrt{2}}$ أوجد قيمة s

أ ٢ ب -٢ ج ٤ د $\pm 2\sqrt{2}$

الحل

وحيث أن $2 = \sqrt{16 \sqrt{4}}$

يصبح المقدار هو $s^2 = \sqrt{2 \times 4 \sqrt{3} \times 2 \sqrt{2}}$

يصبح المقدار $s^2 = 2 \times 2\sqrt{2}$

أي أن $s^2 = 2$ بأخذ الجذر للطرفين

$s = \pm \sqrt{2}$ (د)

٧٨) كم عدد محصور من صفر إلى ١٠٠ له جذر تربيعي وتكعيبي

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

العدد صفر له جذر تربيعي وتكعيبي

العدد ١ له جذر تربيعي وتكعيبي

العدد ٦٤ له جذر تربيعي وتكعيبي

وبذلك يوجد ٣ أعداد لهم جذر تربيعي وتكعيبي (ج)

٧٩) إذا كان $s = 2 - \frac{1}{s}$ أوجد $(\sqrt{s} - \frac{1}{\sqrt{s}})^2$

أ صفر ب ١ ج ٤ د ٥

الحل

حيث أن $s = 2 - \frac{1}{s}$ فإن $s + \frac{1}{s} = 2$ ①

وبفك المقدار $(\sqrt{s} - \frac{1}{\sqrt{s}})^2 = 2 - \frac{1}{s}$

$s + \frac{1}{s} - \frac{1}{s} = 2 - \frac{1}{s}$ بالتعويض من ①

$2 - \frac{1}{s} = 2 - \frac{1}{s}$ صفر (أ)

٧٥) قارن بين القيمة الأولى $\sqrt{11\sqrt{2} + 6\sqrt{2}}$ والقيمة الثانية ٢

الحل

القيمة الناتجة من $\sqrt{11\sqrt{2} + 6\sqrt{2}}$ أكبر من $\sqrt{11\sqrt{2} - 6\sqrt{2}}$ أي أن القيمة الأولى سالبة وبذلك تصبح القيمة الثانية أكبر (ب)

٧٦) قيمة $2.22 = \sqrt[3]{22\sqrt{2} \sqrt{10}}$

أ $\sqrt[3]{22\sqrt{2} \sqrt{10}}$ ب $\sqrt[3]{22\sqrt{2} \sqrt{10}}$ ج $\sqrt[3]{22\sqrt{2} \sqrt{10}}$ د $\sqrt[3]{22\sqrt{2} \sqrt{10}}$

الحل

نبحث في الخيارات عن الجذر النوني الذي يكون ناتجه $2.22 = \sqrt[3]{22\sqrt{2} \sqrt{10}}$

نجد أنه $2.22 = \sqrt[3]{22\sqrt{2} \sqrt{10}}$ (أ)

٨٠) إذا كان $8 \times s = \frac{1}{2}$ فما قيمة s

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ ج ١ د ٢

الحل

$8 \times s = \frac{1}{2}$ نقسم على ٨

$\frac{1}{2} = \sqrt{s}$ بتربيع الطرفين

$\frac{1}{4} = s$ (أ)

٧٧) إذا كان $s^3 = \frac{1}{3\sqrt{2}}$ أوجد s

أ ١ ب صفر ج ٣ د $\frac{1}{3}$

الحل

بتربيع الطرفين

$\frac{1}{3} = s^2$

$\frac{1}{\sqrt{3}} = s$ أي أن $s = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$s = \frac{1}{\sqrt{3}}$ (د)

٨١) قارن بين

نضرب مقص

بأخذ الجذر التكعيبي

القيمة الأولى $\sqrt[3]{299 - 210.1}$ القيمة الثانية ٢٠

الحل

$(99 - 10.1)(99 + 10.1) = 99^2 - 10.1^2$

$400 = 2 \times 200 =$

القيمة الأولى $\sqrt[3]{400} = 20$

وبذلك تصبح القيمتان متساويتان





١) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{121 + 49}$

القيمة الثانية $\sqrt{100 + 81}$

١١) أوجد قيمة

$$\frac{2}{3\sqrt{2}} \times \frac{3}{2\sqrt{2}}$$

٢١

ج ٦

د ٦٢

٢) ما قيمة

$$\frac{\sqrt{12} + \sqrt{12}}{\sqrt{3} + \sqrt{3}}$$

٢١

ج ٣

$$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

١٢) ما قيمة

$$\frac{\sqrt{36} + 5\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

٢١ ٣ + ٥

ج ١٠

$$\frac{2\sqrt{5} + 3}{2\sqrt{5} + 3}$$

١٣) قارن بين

٣) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{3}$

القيمة الثانية $\sqrt{2} + 1$

القيمة الأولى $\frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{3}$

القيمة الثانية $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$

٤) قارن بين

القيمة الأولى $\frac{1}{11\sqrt{2}}$

القيمة الثانية $\frac{1}{44\sqrt{2}}$

١٤) ما قيمة

$$\frac{\sqrt{5}-1}{2} \times \frac{\sqrt{5}+1}{2}$$

٢١

ب ٤

ج ٤-

د ١-

٥) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{100} - \sqrt{2}$

القيمة الثانية $\sqrt{12}$

١٥) ما قيمة

$$\frac{1}{\sqrt{10} \times \sqrt{5}} \div \frac{1}{\sqrt{10} \times \sqrt{5}}$$

٣١

ب $\frac{1}{\sqrt{2}}$

ج $\frac{1}{\sqrt{5}}$

د $\frac{1}{\sqrt{2}}$

٦) إذا كان $\sqrt{2} + \sqrt{2} + \sqrt{2} + \sqrt{2} + \sqrt{2} = \sqrt{5}$ فإن قيمة س هي

٥.١

ب ٧٥

ج ٢٥

د ٦٠

١٦) قيمة المقدار

$$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{2}}$$

٢١

ج ٢١ ٣

$$\frac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{2}}$$

$$\frac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{2}}$$

٧) إذا كان $\sqrt{3} \sqrt{5} - \sqrt{\frac{9}{4}} = 0$ أوجد س

٢١

ب $\frac{1}{2}$

ج ٤

د $\frac{1}{4}$

١٧) ما قيمة

$$\sqrt{2} - \sqrt{18} + 5\sqrt{2} + \sqrt{50}$$

٢١ ١٥

ب ٢١ ٥

ج ٢١ ٣

د ٢١ ٣

١٨) ما قيمة

$$\frac{\sqrt{22}}{\sqrt{2} + \sqrt{2}}$$

٢١

ب ٢١ ٢

ج ١

د ٨

١٩) قارن بين

القيمة الأولى $\sqrt{12000}$

القيمة الثانية ٢٨

د صفر

١٠) أوجد قيمة $\frac{4}{\sqrt{2}} - \frac{8\sqrt{2}}{1\sqrt{2}}$

٢١

ب ٥٢ ٤

ج $\frac{4}{5}$



أسس هامة يجب حفظها

| | | | |
|------------|-------------|-------------|------------|
| $32 = 2^5$ | $16 = 2^4$ | $8 = 2^3$ | $4 = 2^2$ |
| | $256 = 2^8$ | $128 = 2^7$ | $64 = 2^6$ |

| | | | |
|-------------|------------|------------|-----------|
| $243 = 3^5$ | $81 = 3^4$ | $27 = 3^3$ | $9 = 3^2$ |
|-------------|------------|------------|-----------|

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| $125 = 5^3$ | $25 = 5^2$ | $64 = 2^6$ | $16 = 2^4$ |
| $729 = 3^6$ | $49 = 7^2$ | $36 = 6^2$ | $625 = 5^4$ |
| $121 = 11^2$ | $100 = 10^2$ | $729 = 3^6$ | $81 = 9^2$ |
| $225 = 15^2$ | $196 = 14^2$ | $169 = 13^2$ | $144 = 12^2$ |

٣ إذا كان $9 = 3 \times 3$ أوجد $3 + 1$
 أ ٤ ب ٧ ج ٩ د ١٠

الحل

نبحث عن العدد 3 الذي إذا رفع أس للعدد 9 ثم ضرب في 3 يكون الناتج هو 27 نجد أن $3 = 1$ نعوض في المقدار المطلوب عن $3 = 1$ أي أن $4 = 1 + 1 \times 3$ (أ)

٤ إذا كان $8 = 2 \times 4$ أوجد قيمة $2 + 3$
 أ ٣٢ ب ٦٤ ج ٨ د ١٦

الحل

نخمن قيمة 2 التي إذا رفعت أس للعدد 2 يعطي 8 نجد أنها 3 المقدار المطلوب $= 2 + 3 = 5$ ومنها $64 = 2^6$ (ب)

٥ إذا كان $27 = 3 \times 9$ أوجد قيمة $3 + 1$
 أ ٣ ب ٢ ج ٤ د ٥

الحل

نبحث في الخيارات عن الأس الذي إذا رفع للعدد 3 كان الناتج 27 نجد أنه 3 أي أن $3 + 1 = 4$ ومنها $2 = 1$ (ب)

٦ إذا كان $729 = 3^6$ أوجد 3
 أ ١١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

$3^6 = 729$ الأس = الأساس فإن الأس = الأس (ج)

٧ إذا كان $\frac{1}{3(3+1)} = \frac{1}{8}$ فإن $3 =$
 أ ٧ ب ٨ ج ١٧ د ٢٠

الحل

إذا كان البسط = البسط فإن المقام = المقام $(3 + 1) \times 3 = 20$ الأس = الأساس فإن الأساس = الأساس $3 + 1 = 20$ (ج)

حل بنفسك



٨ إذا كان $\frac{8}{27} = 2 + 3$ أوجد 3
 أ ١١ ب ٢ ج ٣ د ٤

قاعدة ٢ طرق حل المعادلة الأسية

• أي عدد أس صفر = ١

مثال إذا كان $5 = 3^1$ فإن $3 =$ صفر

• إذا كان الأساس = الأساس فإن الأس = الأس

مثال إذا كان $2 = 3^5$ فإن $5 =$

• إذا كان الأس = الأس فإن الأساس = الأساس

مثال إذا كان $3^7 = 3^7$ فإن $3 =$ لاحظ هنا الأس فردي

مثال إذا كان $3^7 = 3^7$ فإن $3 = \pm 3$ لاحظ هنا الأس زوجي

• إذا كان الأس = الأس و الأساس \neq الأساس

فإن الأس = صفر

مثال إذا كان $3 = 2 + 3$ فإن $2 =$ صفر أي أن $3 = 2$

• تخمين قيمة 3 التي تحققها المعادلة

١ إذا كان $2 = 3 + 1$ فما قيمة 3
 أ ١ ب ١- ج ٥ د ٥-

الحل

نبحث عن العدد الذي إذا رفع أس للعدد 2 يكون الناتج 1 نجد أنه صفر لذلك فإن $3 = 0$ ومنها $5 = 0$ (د)

٢ إذا كان $3 = 1 + 3$ فما قيمة 3
 أ ١٠ ب ١- ج $\frac{1}{4}$ د صفر

الحل

إذا كان الأس = الأس و الأساس \neq الأساس فإن الأس = صفر أي أن $3 = 1$ صفر ومنها $3 = 1$ المقدار المطلوب $\frac{1}{4} = \frac{1}{1-0} = \frac{1}{1}$



٩ إذا كان $١٢٨ = ٢ \times ٨^٢$ أوجد قيمة س
أ- ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

$$\begin{aligned} ١٢٨ &= ٢ \times ٨^٢ \\ ١٢٨ &= ٢ \times ٦٤ \\ ١٢٨ &= ١٢٨ \end{aligned}$$

١٠ إذا كان $٣ = ٢^٣$ فإن $٢^٣ = \dots$
أ ٤ ب ٦ ج ٩ د ٢٧

الحل

$$\begin{aligned} ٣ &= ٢^٣ \\ ٢٧ &= ٣^٣ \end{aligned}$$

١١ إذا كانت $(٣ + س) = ٢٢$ فما قيمة س
أ ٣ ب ٦ ج ١٢ د ١٥

الحل

$$\begin{aligned} \text{الأُس} &= \text{الأُس} \text{ فإن الأساس} = \text{الأساس} \\ ٩ &= ٣ + س \\ ٦ &= س \end{aligned}$$

١٢ إذا كان $٢٧ = ٣ + ٢$ قارن بين
القيمة الأولى $\frac{1}{3}$ القيمة الثانية س

الحل

$$\begin{aligned} ٢٧ &= ٣ + ٢ \\ ٢٧ &= ٥ \end{aligned}$$

١٣ إذا كان $١٢٥ = ٥ \times ٥$ ، $٣٦ = ٦ \times ٦$ فما ناتج $س \times ص$
أ ٤ ب ٥ ج ٦ د ٧

الحل

$$\begin{aligned} ١٢٥ &= ٥ \times ٥ \text{ أي أن } ٥ = ٥ \text{ ومنها } ٣ = ٣ \\ ٣٦ &= ٦ \times ٦ \text{ أي أن } ٦ = ٦ \text{ ومنها } ٢ = ٢ \\ س \times ص &= ٦ \times ٢ = ١٢ \end{aligned}$$

١٤ إذا كانت $ص = س - ١$ قارن بين

القيمة الأولى قيمة ص عندما $س = ٢$

القيمة الثانية قيمة ص عندما $س = -٢$

الحل

$$\begin{aligned} \text{القيمة الأولى عندما } س &= ٢ \text{ يصبح المقدار } ٣ = ١ - ٤ \\ \text{القيمة الثانية عندما } س &= -٢ \text{ يصبح المقدار } ٣ = ١ - ٤ \\ \text{أي أن القيمتين متساويتان (ج)} \end{aligned}$$

١٥ إذا كان $٨١ = ٣^٤$ ، $٨٠ = ٤ \times ٤٠$ قارن بين
القيمة الأولى ك القيمة الثانية ع

الحل

$$\begin{aligned} ٨١ &= ٣^٤ \text{ أي أن ك } ٤ = ٤ \\ ٨٠ &= ٤ \times ٢٠ \text{ أي أن ع } ٢ = ٢ \\ \text{وبذلك تكون القيمة الأولى أكبر (أ)} \end{aligned}$$

١٦ إذا كان $١١١ \times ٩٩٩ = ٣ \times ٣ \times ٣$ أوجد ن
أ ٣ ب ٣٣٣ ج ١١١ د ١

الحل

$$\begin{aligned} ١١١ \times ٩٩٩ &= ٣ \times ٣ \times ٣ \\ ١١١ &= ٣ \end{aligned}$$

١٧ إذا كان $س \times س = ٨١$ فما قيمة س
أ ٣ ب ٤ ج ٩ د ٢٧

الحل

بتجربة الخيارات
نجد أن العدد الذي يحقق المعادلة هو $س = ٩$ (أ)

١٨ إذا كان $٩ - ك = ٨$ = صفر فإن قيمة ك =
أ صفر ب ١ ج ٢ د ١-٢

الحل

بتجربة الخيارات نبحث عن قيمة ك التي تحقق المعادلة نجد
أنها ك = صفر (أ)

حل بنفسك



١٩ إذا كان $٩ - ك = ٨$ قارن بين

القيمة الأولى ك القيمة الثانية ١



قاعدة ٣ العدد المرفوع لأكثر من أس

العدد المرفوع لأكثر من أس نضرب الأسس في بعضها

مثال $(3^2)^4 = 12^2$

مثال $(2^3)^4 = 16^3$ صفر ٣ = صفر ١

٢٥ إذا كان $3^4 = 27^4$ فما قيمة ن ؟

- أ ٩ ب ٣ ج ١٢ د ١٦

الحل

$3^4 = (3^3)^4$ أي أن $3^4 = 3^{12}$

أي أن $4 = 12$

٢٦ إذا كان $3^4 = 9^2$ أوجد قيمة س

- أ ١ ب ٣ ج ٤ د ٩

الحل

$(3^3)^2 = 3^4$ أي أن $3^6 = 3^4$ الاساس = الاساس

$6 = 4$ ومنها $2 = 1$

٢٧ إذا كان $4^2 = 16^2$ فما قيمة س

- أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

$(2^2)^2 = 16^2$ الاساس = الاساس

$2^4 = (2^4)^2$ أي أن $4 = 2 + 2$ $4 = 2$ س

أي أن $2 = 2$ ومنها $1 = 1$

٢٨ العبارة $(3^4 \times 2^4)^2$ تكافئ

أ $3^8 \times 2^8$ ب $3^4 \times 2^4$

ج $3^8 \times 2^8$ د $3^4 \times 2^4$

الحل

بتوزيع الأس على الضرب لينتج $3^8 \times 2^8$ (أ)

حل بنفسك



٢٩ إذا كانت $3^4 = 81$ فإن $4^2 = \dots$

- أ ١٢ ب ١٦ ج ٢٠ د ٢٢

٣٠ إذا كان $3^4 = 81$ ، حيث ن عدد طبيعي فقارن بين القيمة الأولى ن القيمة الثانية ٤

الحل

$3^4 = 81$ هذه المعادلة لا تتحقق الا عندما $3 = 3$

لأن بالتعويض عن ن تصبح المعادلة هي $3^3 = 3^3$ وبذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)

٣١ إذا كانت $4^2 \times 4^2 = 16^2$ فما قيمة س

- أ $2 \pm$ ب $3 \pm$ ج ٥ د ٧

الحل

$4^2 \times 4^2 = 16^2$ أي أن $4^4 = 16^2$

نبحث في الخيارات التي تحقق المعادلة

نجد أن $2 \pm = 4$ تحقق المعادلة

أي أن الحل الصحيح هو (أ)

ركز اسئلة متشابهة و إجابات مختلفة



٣٢ إذا كان $3^4 = 81$ فإن قيمة س =

- أ ٣ ب ٣- ج $3 \pm$ د ٩

الحل

قيمة س التي تحقق المعادلة هو $3 = 3$ ، $3 - = 3$

لذلك الحل هو $3 \pm$ (ج)

٣٣ إذا كان $3^4 = 81$ قارن بين

القيمة الأولى س القيمة الثانية ٣

الحل

قيمة س التي تحقق المعادلة هو $3 = 3$ ، $3 - = 3$

وهنا لا نستطيع المقارنة بين قيمة س والعدد ٣

ويكون الحل هو (د)

٣٤ إذا كان $3^4 = 81$ قارن بين

القيمة الأولى س القيمة الثانية ٣

الحل

قيمة س التي تحقق المعادلة هو $3 = 3$ ، $3 - = 3$

وهنا لا نستطيع المقارنة بين قيمة س والعدد ٣

ويكون الحل الصحيح رياضياً هو (د)

لكن عند قياس وفي نماذج المحسوب يتم حل هذا التمرين على

ان قيمة س = ٣ فقط

ويكون حله عند قياس هو (ج)



قاعدة ٣ ضرب وقسمة الأساسات متشابهة

• عند ضرب الأساسات المتشابهة نجمع الأسس

مثال $٨٤ = ٥٤ \times ٣٤$

مثال $٩٣ = ٥٣ \times ٤٣ = ٥٣ \times ٨١$

• عند قسمة الأساسات المتشابهة نطرح الأسس

مثال $١٦ = ٢٤ = ٥٤ \div ٧٤$

مثال $٥٢ = \frac{١٠٢}{٥٢} = \frac{١٠٢}{٣٢}$

• يمكن ضرب الأساسات المختلفة إذا تساوت الأسس

مثال $٥٦ = ٥٣ \times ٥٢$

(٣٥) تبسيط المقدار - س - (س ١١)

أ - س ١١ ب س ١١ ج - س ١٢ د س ١٢

الحل

- س - س ١١ = س ١٢

(٣٦) ما قيمة $\frac{٢١٨}{٣٣}$

أ ١٢ ب ١٠ ج ٩ د ٨

الحل

$١٢ = \frac{١٨ \times ١٨}{٣ \times ٣ \times ٣} = \frac{٢١٨}{٣٣}$

(٣٧) ما قيمة $\frac{٢(٦٣)}{٤٣}$

أ ٤٣ ب ١٢٣ ج ٨٣ د ١٥٣

الحل

$٨٣ = \frac{١٢٣}{٤٣} = \frac{٢(٦٣)}{٤٣}$

(٣٨) أوجد قيمة $\frac{١٢٣ \times ٩}{١٠٣}$

أ ٢٣٣ ب ٤٣ ج ٥٣ د ٦٣

الحل

$٤٣ = ٢٣ \times ٩ = \frac{١٢٣ \times ٩}{١٠٣}$

(٣٩) إذا كان $١٨ = ٢٣ \times ٩ = ١٠٣$ فما قيمة $١٨ = ٢٣ \times ٩$

أ ١٨ ب ٩ ج ٦ د ٢

الحل

س ١٨ = س ٢٣

ومنها $١٨ = ٢٣ \times ٩ = ١٠٣$ أي أن $٩ = ١٠٣$ (ب)

حل بنفسك



(٤٠) ما قيمة $\frac{٢(٦١٢)}{٨٢ \times ٥٢}$

أ ١٥٢×٧٣١ ب ١٦٢×١٧٣ ج ١٦٢×٧٣ د ٤٢×٧٣

(٣٤) تبسيط المقدار - س - (س ١٠)

أ - س ١١ ب س ١١ ج - س ١٠ د س ١٠

الحل

- س - س ١٠ = س ١١

(٣٠) ثلاثة أضعاف ٥٣ هو

أ ٨٣١ ب ٢٣ ج ٦٣

الحل

ثلاثة أضعاف العدد يعني ٥٣×٣

ثم نجمع الأسس لينتج ٦٣ (ج)

(٣١) أوجد قيمة أربعة أضعاف العدد ٥٢

أ ٨١٠ ب ٢٠٢ ج ٢٠٨ د ٧٢

الحل

$٧٢ = ٥٢ \times ٢٢ = ٥٢ \times ٤$ (د)

(٣٢) ما هو نصف العدد ١٠٢

أ ١٠١ ب ١٠١ ج ٩٢ د ٥٢

الحل

$١٠٢ \times \frac{١}{٢} = \frac{١٠٢}{٢} = ٩٢$ (ج)

(٣٣) ما قيمة (٤٦×٥٦)

أ ١٩٦١ ب ٩٠٦ ج ١٠٠٦ د ٨٠٦

الحل

$٩٠٦ = ١٠٠(٩٦) = ١٠٠(٤٦ \times ٥٦)$



فيديو الشرح

قاعدة ٤ جمع و طرح الاساسات المتشابهة

عند جمع أو طرح الأساسات المتشابهة

- نأخذ العامل المشترك
- أو نحسب كل قيمة على حدى ثم نجمع ونطرح

مثال ماهي قيمة $٣٢ + ٥٢$

نحسب $٣٢ = ٥٢$ ثم نحسب $٨ = ٣٢$
ويكون الناتج $٤٠ = ٨ + ٣٢$

مثال ماهي قيمة $٤٣ + ٦٣$

نأخذ العامل المشترك وهو أصغر رأس وهو ٤٣
 $٨١٠ = ١٠ \times ٨١ = (١ + ٩) \times ٨١ = (١ + ٢٣) \times ٤٣$

$$\frac{٣ + ٢٣ + ٣٣}{١٣} \text{ ما قيمة } (٤٧)$$

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٩

الحل

$$٣ = \frac{٣٩}{١٣} = \frac{٣ + ٩ + ٢٧}{١٣} = \frac{٣ + ٢٣ + ٣٣}{١٣}$$

$$\frac{١١٣ + ١٠٣}{٤} \text{ ما قيمة } (٤٨)$$

أ ١٠٣ ب ١١٣ ج ١٢٣ د ١٤٣

الحل

$$١٠٣ = \frac{(٣ + ١) \cdot ١٠٣}{٤}$$

$$\frac{٢٩ + ٢٣}{٣٢ + ١} = ٥ \text{ س إذا كان } (٤٩) \text{ أوجد س}$$

أ ٢ ب ١ ج ٣ د ٣ -

الحل

$$٥ = \text{س} \leftarrow \frac{٨١ + ٩}{٨ + ١} \leftarrow ٥ = \text{س} \leftarrow ١٠ = \text{س} \leftarrow ٢ = \text{س}$$

حل بنفسك



$$\frac{٤٥ - ٦٥}{٤٥} \text{ ما قيمة } (٥٠)$$

أ ٢٤ ب ٢٥ ج ٢٦ د ٥٥

$$(٤١) \text{ أوجد قيمة } \frac{٧ - ٢ \div ١٢٣}{٥٢ \times ١٠٣}$$

أ ٩ ب ٤ ج ٣٦ د ٦٥

الحل

$$(٤٢) \text{ قارن بين } \frac{٧ \times ١٢٣}{٥٢ \times ١٠٣} = ٢٢ \times ٢٣ = ٤ \times ٩ = ٣٦ (ج)$$

القيمة الأولى

$$(٤٣) \text{ قارن بين } ٥ \left(\frac{١}{٤} \right) \times ٤ \left(\frac{١}{٤} \right) \text{ القيمة الثانية } ٨ - ٤$$

الحل

$$\frac{١}{٩٤} = \frac{١}{٥٤} \times \frac{١}{٤٤} = ٥ \left(\frac{١}{٤} \right) \times ٤ \left(\frac{١}{٤} \right) \text{ القيمة الأولى}$$

$$\frac{١}{٨٤} = ٨ - ٤ \text{ القيمة الثانية}$$

ونحن نعلم أنه كلما زاد المقام قل المقدار
لذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)

$$(٤٤) \text{ س } ٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ \text{ س } ٩ = (٩ \text{ س}) \text{ ص أوجد ص}$$

أ ٤ ب ٨ ج ٢ د ٢٧

الحل

$$\text{س } ٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ \text{ س } ٩ = (٩ \text{ س}) \text{ ص } ٩ = ٣٦ \text{ أي أن ص } ٤ = (أ) \text{ عند الضرب نجمع الأسس}$$

$$(٤٥) \text{ أوجد قيمة س إذا كان } ١٦ = ٤ \times ٤ \times ٤ \text{ س } ٤$$

أ ٥ ب ٣ ج ٤ د ١٠,٥

الحل

عند ضرب الأساسات المتشابهة نجمع الأسس

$$١٦ = ٤ \times ٤ \times ٤ \text{ س } ٤ \leftarrow ١٦ = ٤ \times ٤ \times ٤ \text{ س } ٤ \leftarrow ١٦ = ٤ \times ٤ \times ٤ \text{ س } ٤$$

$$٢ = ١ - \text{س } ٢ \text{ أي أن } ٣ = \text{س } ٢ \leftarrow \text{س } ٢ = ١٠,٥ (د)$$

$$(٤٦) \text{ ما قيمة } ٤٣ \times ٢٤$$

أ ٨٥ ب ٤٥ ج ٨٦ د ٤٦

الحل

$$\text{المقدار } ٢٣٦ = ٢٣ \times ٢٣ \times ٢٤ = ٢٣٦$$

$$(د) ٤٦ = ٢(٢٣) =$$

$$(٤٧) \text{ ما قيمة المقدار } (١٨٧) \div ٧ \times ٧ = ١٨٧$$

أ ٢٩٧ ب ٢٨٧ ج ١١٧ د ٢١٧

الحل

$$(أ) ٢٩٧ = \frac{٣٦٧}{٧٧}$$



قاعدة ٥ الأس الزوجي والاس الفردي

- الأس الزوجي للعدد السالب يعطي ناتج موجباً
مثال $١٦ = ٤ (٢-)$
- الأس الفردي للعدد السالب يعطي ناتج سالباً
مثال $٨- = ٣ (٢-)$

٥٧ قارن بين

القيمة الأولى $٢ (\frac{١-}{٣})$ القيمة الثانية $٥ (\frac{١-}{٣})$

الحل

القيمة الأولى أكبر لأن الناتج موجب (أ)

٥٨ قارن بين

القيمة الأولى $٦ (٥-)$ القيمة الثانية $٧ (٥-)$

الحل

ناتج القيمة الأولى موجب وناتج القيمة الثانية سالب
أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٥٩ قارن بين

القيمة الأولى $٦ ٥-$ القيمة الثانية $٣ ٥-$

الحل

حيث أن قيمة $٦ ٥$ أكبر من $٣ ٥$ لاحظ السالب خارج الأس
فإن $٦ ٥-$ أصغر من $٣ ٥-$
لذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)

٦٠ قارن بين

القيمة الأولى $٢-٢-٢-٢-٢-$ القيمة الثانية $٥ (٢-)$

الحل

القيمة الأولى $١٠-$ القيمة الثانية $٣٢-$
أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

حل بنفسك



$$\frac{٤ \text{ ص} + ٢ \text{ ص} + ٢ \text{ ص} + ٢ \text{ ص}}{٢ \text{ ص}}$$

٦١ تبسيط المقدار

$$\frac{٢ \text{ ص} + ٢ \text{ ص}}{٢ \text{ ص}}$$

$$\frac{٢ \text{ ص}}{٢ \text{ ص}}$$

$$\frac{٢ \text{ ص} - ٢ \text{ ص}}{٢ \text{ ص}}$$

$$\frac{٢ \text{ ص} + ٢ \text{ ص}}{٢ \text{ ص}}$$

٥١ قارن بين

القيمة الأولى $٣٣-٤٣$ القيمة الثانية ٣٣

الحل

$$٢ \times ٣٣ = (١-٣) ٣٣$$

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

$$\frac{٢٤+٢٣+٢٢+٢١}{٣ \times ٢ \times ١}$$

أ

ج

د

الحل

$$٥ = \frac{٣٠}{٦} = \frac{١٦+٩+٤+١}{٦} = \text{المقدار}$$

٥٣ إذا كان $٣ (٢٢+٥٢) = ٣٦$ فإن س =

د

ج

ب

أ

الحل

$$٣٦ = ٣ (٤+٣٢) \leftarrow ٣٦ = ٣ (٣٦)$$

$$٦ = س \leftarrow ٣٦ = ٣ (٦)$$

٥٤ قارن بين

القيمة الأولى $٩٩٢ + ٩٩٢$ القيمة الثانية ١٠٠٢

الحل

القيمة الأولى نأخذ ٩٩٢ عامل مشترك $٩٩٢ (١+١)$
 $= ٩٩٢ \times ٢ = ١٠٠٢$ أي أن القيمتين متساويتان (ج)

٥٥ ما قيمة $٨٢+٦٢$

$$٨ \times ٦٢ \text{ ب} \quad ٥ \times ٦٢ \text{ أ}$$

$$٨ \times ٦٢ \text{ د} \quad ١٤٢ \text{ ج}$$

الحل

بأخذ العامل المشترك

$$(١) \quad (٥) ٦٢ = (٤+١) ٦٢ = (٢٢+١) ٦٢$$

٥٦ قارن بين

القيمة الأولى $٢٠٥ + ٢٠٥ + ٢٠٥$

القيمة الثانية ٤×٢١٥

الحل

$$٣ \times ٢٠٥ = (١+١+١) ٢٠٥$$

وبذلك يتضح أن القيمة الثانية أكبر (ب)



قاعدة ٦ الاس السالب

عند وجود اس سالب لابد من تحويله الى اس موجب
كما يتضح من الأمثلة

$$\frac{1}{32} = \frac{1}{5^2} = 5^{-2} \quad \text{مثال}$$

$$\frac{25}{9} = 2 \left(\frac{5}{3} \right) = 2 \left(\frac{3}{5} \right) \quad \text{مثال}$$

٦٧ حل المعادلة التالية $10^{-7} \times \left(\frac{1}{10} \right)^{-6}$

- أ ١٠^{-٦} ب ١٠^{-٩} ج ١٠^{-١} د ١٠^{-١٠}

الحل

$$10^{-7} \times 10^6 = 10^{-1}$$

$$\frac{10^{-1}}{10^{-1}} = 10^0 = 1 \quad \text{٦٨ ما قيمة}$$

- أ ١٠^٣ ب ١٠^{-٣} ج ١٠^٨ د ١٠^{-٩}

الحل

$$10^{-7} \times 10^3 = 10^{-4}$$

٦٩ إذا كانت $\frac{1-2}{1-8} = 3$ أوجد قيمة س

- أ ١ ب ١- ج ٢ د ٢-

الحل

$$\frac{1-2}{1-8} = 3 \rightarrow 1-2 = 3(1-8) \rightarrow 1-2 = 3-24 \rightarrow 1-2 = -21 \rightarrow 1 = -19$$

$$1-2 = -21 \rightarrow 1 = -19$$

٧٠ ما قيمة $1-(3-3)$

- أ $\frac{1}{27}$ ب $\frac{1}{27}$ ج ٢٧- د ٢٧

الحل

$$1-(3-3) = 1-0 = 1$$

حل بنفسك



$$\frac{1}{2 \times 7^{-10}} = 2 \times 7^{10} \quad \text{٧١ ما قيمة}$$

- أ ٣٠٠ ب ٥٠٠ ج ١٠٠٠ د ٣٠٠٠

٦٢ إذا كانت س \neq صفر قارن بين

القيمة الأولى ٤ س ٣ القيمة الثانية ٣ س ٤

الحل

عند وضع س = ١

القيمة الأولى = ٤

القيمة الثانية ٣ القيمة الأولى أكبر

عند وضع س = ٢

القيمة الأولى = ٨ × ٨ = ٦٤

القيمة الثانية ٣ × ١٦ = ٤٨

أي أن القيمة الثانية أكبر

وبذلك تكون الإجابة الصحيحة هي (د)

٦٣ ما قيمة $10^{-1} + 29(10^{-1})$

- أ $\frac{28-}{29}$ ب $\frac{1}{29}$ ج $\frac{1}{28}$ د ١٠-

الحل

$$\frac{28-}{29} = \frac{1+29-}{29} = \frac{1}{29} + 10^{-1} = 10^{-1} + 29(10^{-1})$$

٦٤ إذا كانت س = ١ أوجد ٢ س^٣ - ٢ س^٢ + ٨ س - ١

- أ صفر ب ٧ ج ٨ د ٩

الحل

بالتعويض عن قيمة س في المعادلة

$$8 = 1 - 8 + 1 - 2 = 1 - (1)8 + 2(1) - 3(1)2 =$$

٦٥ إذا كانت س = ١٠ أوجد ٢ س^٣ - ٢ س^٢ + ٨ س - ١

- أ ١٢- ب ١١- ج ١٢ د ١٢-

الحل

بالتعويض عن قيمة س في المعادلة

$$1 - (10)8 + 2(10) - 3(10)2 =$$

$$12 - = 1 - 8 - 1 - 2 =$$

٦٦ إذا كانت س > صفر قارن بين

القيمة الأولى ٦ س ١٠ القيمة الثانية ٧ س ١٠

الحل

حيث أن س اصغر من الصفر أي أن س عدد سالب

وبذلك تصبح القيمة الأولى موجبه والقيمة الثانية سالبة

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)



٧٢ ما قيمة $(\frac{2}{3})^2$

أ ٢ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{3}{2}$ د ٢

الحل

الأس السالب نقلب الكسر ويتحول إلى أس موجب

$$2 = \frac{2}{3 \times 3} = 2 \left(\frac{1}{3 \times 3} \right) \quad (أ)$$

٧٣ إذا كان $0,8 \times 10 = 0,0058$ أوجد قيمة ن

أ ٣ ب ٢ ج ٣ د ٢

الحل

$$10 = \frac{0,0058}{0,8} \quad \text{أي أن } 10 = \frac{0,0058}{0,8}$$

$$10 = \frac{0,8}{0,0058} \quad \text{أي أن } 10 = \frac{1}{0,0058} \quad (أ)$$

٧٤ ما قيمة المقدار $2 + 2^{-1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^{-1}}$

أ ٢ ب ٣,٥ ج ٤ د ٥

الحل

بتحويل الأس السالب إلى موجب

$$5 = 2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 2 \quad (د)$$

٧٥ إذا كان $2^{-2} = 2^{-6}$ أوجد قيمة س

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{8}$ ج ٤ د ٨

الحل

س $2^{-2} = 2^{-6}$ وبقسمة الأسس على ٢

$$س = 2^{-2} \quad \text{أي أن } س = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$$

$$\text{أي أن س} = \frac{1}{8} \quad (ب)$$

٧٦ إذا كان $9^{-4} = 9^{-9}$ فما قيمة س

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{1}{9}$ ج ٨ د ٩

الحل

س $9^{-4} = 9^{-9}$ بقسمة الأسس على ٤

$$س = 9^{-9} \quad \text{أي أن س} = \frac{1}{9^9} \quad (ب)$$

٧٧ إذا كان $3^{-4} = 3^{-8}$ قارن بين

القيمة الأولى س القيمة الثانية $\frac{1}{5}$

الحل

س $3^{-4} = 3^{-8}$ وبقسمة الأسس على ٣

$$س = 3^{-4} \quad \text{أي أن س} = \frac{1}{3^4}$$

وبذلك تصبح القيمة الأولى أكبر (أ)

٧٨ المقدار $(\frac{1}{3})^{-1}$ بعد التبسيط هو

أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{2}{3}$ د $\frac{3}{2}$

الحل

$$(\frac{1}{3})^{-1} = 3^1 = 3$$

٧٩ ما قيمة $10^{-9} \times (\frac{1}{10})^{-4}$

أ 10^{-13} ب 10^{-5} ج 10^{-3} د 10^{-13}

الحل

$$10^{-9} \times (\frac{1}{10})^{-4} = 10^{-9} \times 10^4 = 10^{-5}$$

٨٠ قيمة المقدار $(10)^2 \times (\frac{1}{11})^2 \times (\frac{1}{11})^2$

أ ١١ ب ١٠ ج ١١ د صفر

الحل

بتحويل الأس السالب إلى موجب

$$(10)^2 \times (\frac{1}{11})^2 \times (\frac{1}{11})^2$$

$$= 10^2 \times \frac{1}{11^2} \times \frac{1}{11^2} = 10^2 \times \frac{1}{11^4} \quad (أ)$$

٨١ أوجد قيمة $\frac{1}{3-10} \div \frac{1}{7-10}$

أ 10^{-3} ب 10^{-4} ج 10^{-3} د 10^{-7}

الحل

$$\frac{1}{3-10} \div \frac{1}{7-10} = \frac{1}{3-10} \times \frac{1}{7-10} = 10^{-3} \times 10^{-3} = 10^{-6} \quad (ج)$$

حل بنفسك



٨٢ أوجد قيمة المقدار $(\frac{1}{3})^{-1} + (\frac{1}{3})^{-1} + (\frac{1}{3})^{-1}$

أ ١٠ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{3}$ د ١٠٠



قاعدة ٧ المقارنة بين الأسس الكبيرة

- عند المقارنة بين الأسس نتبع أحد الطرق الآتية
- ١ تصغير الأسس عن طريق قسمتها على أكبر قاسم
 - ٢ جعل الأسس متساوية
 - ٣ حذف المتشابهات من طرفي المقارنة

٨٨ قارن بين

القيمة الأولى ٤٤٢

القيمة الثانية ١١٨

الحل

بتصغير الأسس عن طريق قسمتها على ١١

تصبح القيمة الأولى $١٦ = ٤٢$ القيمة الثانية ٨
وبذلك يتضح أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٨٩ قارن بين

القيمة الأولى نصف ٣٣٢

القيمة الثانية ربع ١٣٤

الحل

القيمة الأولى $٣٣٢ \times \frac{1}{2} = ١٦٦$

القيمة الثانية $١٣٤ \times \frac{1}{4} = ٣٣٥$

نحاول جعل الأسس متساوية عن طريق جعل العدد ٤ $٢٢ = ٤$
لتصبح القيمة الثانية $١٢ (٢٢) = ٢٤٢$
أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٩٠ قارن بين

القيمة الأولى ١٠٠٢

القيمة الثانية ٧٥٣

الحل

بتصغير الأسس عن طريق القسمة على ٢٥

لتصبح المقارنة بين

القيمة الأولى $١٦ = ٤٢$ والقيمة الثانية $٢٧ = ٣٣$
أي أن القيمة الثانية أكبر (ب)

٩١ قارن بين

القيمة الأولى ٧٣

القيمة الثاني ١٨×٥٣

الحل

بحذف ٥٣ من الطرفين

القيمة الأولى $٩ = ٢٣$ القيمة الثانية ١٨

وبذلك تصبح القيمة الثانية أكبر (ب)

٨٣ قارن بين

القيمة الأولى ٢١٢

القيمة الثانية $٣ \times ٥ \times ٤ \times ٣ \times ٣ \times ٤ \times ٣$

الحل

القيمة الثانية $٣ \times ٥ \times ٤ \times ٣ \times ٣ \times ٤ \times ٣ = ٢٤ \times ٢٣ = ٢١٢$
أي أن القيمتين متساويتان (ج)

٨٤ ما قيمة $\frac{٣(٢-)}{٢-(٢-)}$

أ- ٨

ب- ٨

ج- ٦٤

د- ٦٤

الحل

$$٦٤ = ٦(٢-) = ٢(٢-) \times ٢(٢-)$$

٨٥ إذا كان $١ = \frac{٢٧}{٦}$ فإن س =

أ- ٢٧٦١

ب- ٢٧٣

ج- ٣٧٢

د- ٦٧

الحل

نقلب المقدار لتحويل الأس السالب لموجب

س = $\frac{٦}{٢٧}$ نضرب في المرافق

$$س = \frac{٦}{٢٧} \times \frac{٢٧}{٢٧} = \frac{٢٧٦}{٢٧} = ٢٧٣ \quad (ب)$$

٨٦ ما قيمة $\frac{١}{١-(٢-٣)}$

أ- $\frac{١}{٩}$

ب- $\frac{١}{٣}$

ج- $\frac{١}{٣}$

د- $\frac{١}{٦}$

الحل

$$(أ) \quad \frac{١}{٩} = \frac{١}{٢٣} = \frac{١}{١-(٢-٣)}$$

٨٧ إذا كانت س \neq صفر قارن بين

القيمة الأولى $٦(-س)$ القيمة الثانية $١٠(-س) \times ٩$

الحل

نستبدل قيمة س مرة بعدد موجب ومرة بعدد سالب

نضع س = ١

القيمة الأولى $١ = ٦(١-)$ القيمة الثانية $١٠ = ٩(١-)$

أي أن القيمة الأولى أكبر

نضع س = -١

القيمة الأولى $١ = ٦(١)$ القيمة الثانية $١٠ = ٩(١)$

أي أن القيمة الثانية أكبر وبذلك تصبح الإجابة (د)



فيديو الشرح

أكثر التمارين تكرارا ورقى و محوسب

٩٢ إذا كان $٥ = \frac{س}{٢}$ أوجد قيمة س

أ ٥ ب ٢ ج ٤ د ١

الحل

$٥ = \frac{س}{٢}$ أي أن $٢٥ = \frac{س}{٢}$

الأساس = الأساس فإن الأس = الأس

$\frac{س}{٢} = ٢$ ومنها س = ٤ (ج)

٩٣ إذا كان س + ص = ع + ٢ أوجد $\frac{س \times ٣ \times ٣}{٤٣}$

أ ٣١ ب ٩ ج ٢٧ د ٨١

الحل

$س + ص = ع + ٢$ أوجد $\frac{س \times ٣ \times ٣}{٤٣} = \frac{س + ص}{٤٣}$

نعوض من المعادلة عن قيمة س + ص = ع + ٢

$٣ = ع + ٢$ (ب) نطرح الأسس

٩٤ قارن بين

القيمة الأولى $\left(\frac{٣-}{٤}\right)$ القيمة الثانية $\left(\frac{٣-}{٤}\right)$

الحل

القيمة الأولى موجبة لان الاس زوجي
القيمة الثانية سالبة لان الاس فردي
لذلك فإن القيمة الأولى أكبر (أ)

٩٥ إذا كان س = صفر قارن بين

القيمة الأولى $٧ - س$ القيمة الثانية ١

الحل

نعوض عن قيمة س في القيمة الأولى
القيمة الأولى $٧ - صفر = ٧$ صفر $٢ - ١ = ١$ صفر
وبذلك تكون القيمة الثانية أكبر (ب)

٩٦ إذا كان $١١١ \times ٩٩٩ = ٣ \times ٣ \times ٣$ فإن ن =

أ ١١١ ب ٣٣٣ ج ٣ د ٩

الحل

$١١١ \times ٩٩٩ = ٩ \times ٩$ نقسم على ٩ في الطرفين
 $١١١ = ٩$ نأخذ $\sqrt{}$ للطرفين

$١١١ = ن$

٩٧ إذا كان $٣ = س = ص$ قارن بين

القيمة الأولى ٩ ص القيمة الثانية $٣ + ٢$ س

الحل

القيمة الأولى $٩ = ص = ٣ \times ٣ = ٩$ ص $٣ + ٢ = ٥$ س
وبذلك تكون القيمتان متساويتين (ج)

٩٨ إذا كان ن = ٣ فما قيمة المعادلة التالية $\frac{١}{٣} \div \frac{٢(٢-ن)}{٣}$

أ ١ ب ٣ ج صفر د ٤

الحل

نعوض عن ن = ٣ في المقدار $\frac{١}{٣} \div \frac{٢(٢-٣)}{٣}$

$٣ = ٣ \times \frac{٣}{٣}$

٩٩ إذا كان $\frac{س}{٤} = ٦٤$ س عدد موجب

قارن بين

القيمة الأولى س القيمة الثانية ٤

الحل

س = ٤ = ٢٥٦ بأخذ الجذر الرابع للطرفين
س = ± ٤ وحيث ان س عدد موجب فإن س = ٤
وبذلك يكون الحل هو (ج)

١٠٠ إذا كان ٦ = $\frac{س}{٣}$ قارن بين

القيمة الأولى س القيمة الثانية ٦

الحل

$٦ = \frac{س}{٣}$ $٢٦ = \frac{س}{٣}$ $٢ = س$ (ج)

١٠١ إذا كان س + ٤ = ١٠ - س أوجد س

أ ١٠ ب ٥ ج ١ د -٥

الحل

بتجربة الخيارات ونبحث عن قيمة س التي تحقق المعادلة و
تجعل طرفها الأيمن = طرفها الأيسر
نجد انه س = ١٠ (أ)





فيديو الشرح

أكثر التمارين تكرارا ورقى و محوسب

١٠٢ ما قيمة $1^7 + 7^1 =$

أ ١ ب ٧ ج ٨ د ٩

الحل

$1^7 + 7^1 = 1 + 7 = 8$ (ج)

١٠٣ إذا كان $\frac{3^2 \cdot 2 + 3^2 \cdot 2}{3^2 \cdot 5}$

أ ٦ ب ٨ ج ١٦ د ٣٢

الحل

$8 = \frac{3^2 \cdot 4}{3^2 \cdot 5} = \frac{3^2 \cdot 8 + 3^2 \cdot 2}{3^2 \cdot 5}$

١٠٤ ما قيمة $\frac{20 \times 22}{100}$

أ ٢ ب ٤ ج ٨ د ٦

الحل

$\frac{20 \times 22}{100 \times 102 \times 105 \times 102} = \frac{20 \times 22}{100 \times 102}$

$4 = 22 = \frac{20 \times 22}{20 \times 102} =$ (ب)

١٠٥ قارن بين

القيمة الأولى $2 \cdot 60$ القيمة الثانية $60 \times 36 + 60 \times 24$

الحل

القيمة الثانية نأخذ 60 عامل مشترك

$2 \cdot 60 = 60 \times 60 = (36 + 24) \cdot 60$

أي أن القيمتين متساويتان (ج)

١٠٦ إذا كان $3 = 2^2$ فإن $(2^2)^2$

أ ١ ب ٣ ج ٩ د ٢٧

الحل

$3 = 2^2$ بالتربيع

$9 = 2^2$ (ج)

١٠٧ قارن بين

القيمة الأولى - ١٥ القيمة الثانية - ٥٣

الحل

القيمة الثانية - ٥٣ هي - ٢٤٣

وبذلك تصبح القيمة الأولى أكبر (أ)

١٠٨ ما قيمة $\frac{2^2}{3^2} = \frac{2^5}{3^6}$ إذا كان

أ ٨ ب ٢,٢٥ ج ٢ د ٣

الحل

بالقسمة على 2^2 لينتج $\frac{2^2}{3^2} = \frac{2^5}{3^6}$

$\frac{3^6}{2^5 \times 9} = 3$ أي أن $3 = 8$ أي أن $2 = 3$ (ج)

١٠٩ إذا كان $3 = 3^3 = 6$ وكان $2 = 3$ ص أوجد 3^3

أ ٦٦ ب ١٢٦ ج ٦ د ١٢

الحل

$3^3 = 3^3$

نعوض عن $2 = 3$ ص

بأخذ الجذر التربيعي للطرفين

$3^3 = 3^3$ (أ)

١١٠ ما قيمة $28^2 - 27^2$

أ صفر ب ٢٧٢ ج ٢١٢ د ١١٢

الحل

بأخذ 27^2 عامل مشترك

$27^2 = (1 - 2) \times 27^2 = 1 \times 27^2$ (ب)

١١١ رُبع العدد 36^2 هو

أ ٩٢٢ ب ١٨٢ ج ٢٢٢ د ٣٤٢

الحل

$36^2 \times \frac{1}{4} = 36^2 \times \frac{1}{4} = 36^2 \times \frac{1}{4}$ (د)

١١٢ قارن بين

القيمة الأولى $2^2 + 2^2$ القيمة الثانية $(2 + 2)^2$

الحل

المعلومات غير كافية لعدم معرفة قيمة 2^2 (د)

١١٣ قيمة المقدار $\frac{1}{100} + \frac{1}{100} + \frac{1}{100}$

أ ١٠١٣ ب ٩٩٠٣ ج ٩٩٣ د ١٠٠٣

الحل

حيث أن المقامات موحدة نجمع $\frac{3}{100} = 9903$

(ب)





١٣ مدير شركة لدية 10×3^8 من المال ويريد أن يوزعهم على ٢٩ من العمال فكم نصيب كل عامل
٥٤٠ أ ٦٢٠ ب ٧٢٠ ج ٨١٠ د

١٤ إذا كان $3 \times 3^9 = 5^0$ أوجد س
٣٩ أ ٩ ب ٦ ج ٤ د

١٥ إذا كان أعدد صحيح قارن بين
القيمة الأولى $2(1-A)^2(1+A)^2$ القيمة الثانية ١-

١٦ إذا كان $22 = 3 + 4$ فإن ٨ $\frac{2}{3}$
٢٩ أ ٨ ب ٧ ج ٤ د

١٧ إذا كان $5 = 11$, $11 = 3$, فما قيمة س ص ؟
أصفر ١ ب ٢ ج ٣ د

١٨ إذا كان ص $1 = 2$ ما مجموع جذري ص
أصفر ١ ب ١ ج ٢ د

١٩ ما قيمة $\frac{12(72)}{28 \times 34}$
٦٠٢٩ أ ٤٠٢ ب ٣٠٢ ج ٢٠٢ د

٢٠ ما تبسيط المقدار $\frac{43 \times 129}{23}$
٢٤٩٩ أ ٢٦٣ ب ١٢٦ ج د صفر

٢١ قارن بين
القيمة الأولى $3(\frac{5}{9} - 1)$ القيمة الثانية $3(1 - \frac{5}{9})$

٢٢ أوجد قيمة ك إذا كان $32 = 4 + 2^k$
١٩ أ ١ ب $\frac{1}{2}$ ج ٢ د ٣

٢٣ قارن بين
القيمة الأولى $3(2^3)$ القيمة الثانية $2(3^3)$

١ إذا كانت $2^2 + 1 = 6$ فما قيمة ٨ ص
٢٩ أ ٣ ب ٤ ج ٥ د

٢ ما قيمة المقدار $\frac{54}{92} + \frac{92}{54}$
٢,٢٥ أ ٢,٥ ب ٢ ج ٢,٧٥ د

٣ إذا كانت $2^3 \times 5^0 = 4$ أوجد قيمة م
١-٩ أ ١ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{1}{8}$

٤ إذا كان $1-23 = 1-27$ فما قيمة ٥ س
٥-٩ أ ١-٩ ب ١ ج ١ د $\frac{1}{5}$

٥ ما قيمة $\frac{73-93}{8}$
٧٣ أ ٨٣ ب ٨ ج ٨ د

٦ إذا كان $4 - 3 = 1 - 12$ أوجد س
٢٩ أ ٣ ب $\frac{3}{2}$ ج $\frac{2}{3}$ د $\frac{2}{3}$

٧ قارن بين
القيمة الأولى $\frac{53 \times 72}{236}$ القيمة الثانية $\frac{2}{3}$

٩ أوجد قيمة المقدار $75 \div 125$
٦٥٩ أ ٥٥ ب ١ ج ٥٥ د صفر

١٠ ما قيمة $325 \div 4(25)$
١٩ أ ٥٥ ب ٥٥ ج ٥٥ د ٦٥

١١ أوجد قيمة س إذا كان $128 = 2 + \frac{1}{2}8$
١٢٥ أ ٣ ب ٦ ج ١٢ د

١٢ ما قيمة $1 - (2-4)$
١٦٩ أ ٤ ب ٦٤ ج ٣٢ د



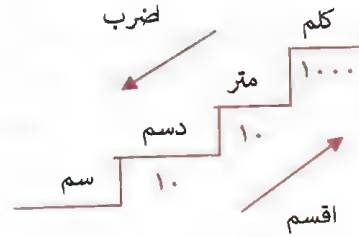
فيديو الشرح

قاعدة ٢ السرعة

$$\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \text{السرعة}$$



بعض التحويلات الهامة



للتحويل السرعة من كم / س إلى م / ث نضرب في $\frac{5}{18}$

٣ محمد يسافر ١٠٠ كم بسرعة ٧٥ كم / س كم دقيقة تستغرق الرحلة كاملة

أ ١٠٠ ب ٦٠ ج ٨٠ د ٧٠

الحل

الضرب في ٦٠ لتحويلها لدقائق

$$\text{الزمن} = \frac{\text{ف}}{\text{ع}} = \frac{100}{75} \times 60 = 80 \text{ دقيقة}$$

٤ إذا كانت $\frac{90 \text{ كم}}{\text{ساعة}} = \frac{\text{س كم}}{\text{دقيقة}}$ أوجد قيمة س

أ ٢,٥٠ ب ١,٥ ج ٤ د ٧

الحل

صيغة أخرى

٩٠ كم / ساعة = كم / دقيقة
أوجد قيمة س

$$\frac{90 \text{ كم}}{\text{ساعة}} = \frac{90 \text{ كم}}{60 \text{ دقيقة}} = \frac{3}{2} \text{ كم / دقيقة}$$

$$\text{أي أن قيمة س} = \frac{3}{2} = 1,5$$

٥ انطلقت سيارة الساعة ٦ صباحاً بسرعة ١٠٠ كم / س فإذا وصلت وكانت المسافة المقطوعة ٢٢٥ كم فمتى وصلت

أ ٨:٢٥ ب ٨:١٥ ج ٨:٢٠ د ٨:٣٠

الحل

الزمن المقطوع = $\frac{225}{100} = 2,25$ ساعة (ساعتين وربع)
إذا انطلقت الساعة ٦ صباحاً فإنها تصل الساعة ٨:١٥ (ب)

٩ رجل يسير من المنطقة أ إلى ب بسرعة ٦٠ كم / س فإذا توقف بعد ساعتين وكانت المسافة المتبقية ٤٠ كلم فكم المسافة الكلية بين المنطقة أ، ب

أ ١٤٠ كلم ب ١٦٠ كلم
ج ١٢٠ كلم د ١٠٠ كلم

الحل

حيث أن السرعة ٦٠ كلم لكل ساعة أي أنه خلال ساعتين يكون قد تحرك ١٢٠ كلم وكان المتبقي كي يصل هو ٤٠ كلم
فتكون المسافة بين البلدين هي ١٢٠ + ٤٠ = ١٦٠ كلم (ب)

حل بنفسك



١٠ سرعة شخص ما = ٨٠ كم / س سار لمدة ساعتين وتبقى له ٤٠ كم، كم المسافة الكلية ؟

أ ٢٠٠ ب ٢١٠ ج ١٨٠ د ١٦٠

١ يسير محمد مسافة ٣٥٠ كم في ٤ ساعة ويسير خالد ٤٢٠ كم في ٦ ساعات قرن بين

القيمة الأولى سرعة محمد القيمة الثانية سرعة خالد

الحل

$$\text{سرعة محمد هي} \frac{350}{4} = \text{الناتج يقرب من } 90 \text{ كم / س}$$

$$\text{سرعة خالد هي} \frac{420}{6} = 70 \text{ كم / س}$$

أي أن سرعة محمد أكبر (أ)

٢ إذا كانت المسافة بين الرياض والدمام ٤٠٠ كم احسب السرعة عندما تقطع المسافة في ٢٤٠ د

أ ١٠٠ كم / س ب ١١٠ كم / س
ج ١٢٠ كم / س د ١٢٠ كم / س

الحل

$$240 \text{ د} = 4 \text{ ساعات}$$

$$\text{السرعة} = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{400}{4} = 100 \text{ كم / س}$$

٣ سرعة سيارة ٤ كم / س، فكم تقطع في ٤ ساعات ونصف

أ ١٦٠ كم ب ١٨ كم ج ٢٢ كم د ٢٤ كم

الحل

$$\text{المسافة} = \text{سرعة} \times \text{زمن} = 4,5 \times 4 = 18 \text{ كم}$$



تحرك ٧ ساعات وكل ساعة يتأخر ١٥ دقيقة هذا يعني ان هناك ٦ توقفات فقط

$$\text{زمن التوقف} = 15 \times 6 = 90 \text{ دقيقة}$$

$$\text{زمن الرحلة} = 7 \text{ ساعات} + 90 \text{ دقيقة}$$

$$= 420 \text{ دقيقة} + 90 \text{ دقيقة} = 510 \text{ دقيقة}$$

١٥ خرج أحمد من بيته إلى قريته وكانت مدة قيادة السيارة ٦ ساعات إذا كان قد أخذ ثلاث استراحات مدة كل منها نصف ساعة ووصل القرية الساعة ٧:٣٠ فمضى خرج من بيته

أ ١٢:٠٠ ب ١٢:٣٠ ج ١:٠٠ د ١:٣٠

الحل

مدة قيادة السيارة هو ٦ ساعات مدة الاستراحات ١,٥ ساعة

$$\text{مدة السفر كله} = 6 + 1,5 = 7,5 \text{ ساعة}$$

فإذا وصل القرية الساعة ٧,٥ معنى ذلك انه خرج الساعة

١٢ صباحا (أ)

١٦ سائق يسير بسرعة ١٢٠ كم / س ليصل بعد ٢ ساعة إذا وصل

بعد ٣ ساعات فإن سرعته كانت

$$\text{أ } 100 \text{ كم / س} \quad \text{ب } 60 \text{ كم / س}$$

$$\text{ج } 80 \text{ كم / س} \quad \text{د } 70 \text{ كم / س}$$

الحل

$$120 \text{ كم} \leftarrow 2 \text{ ساعة}$$

$$\text{س} \leftarrow 3 \text{ ساعة}$$

العلاقة بين السرعة والزمن علاقة عكسية

$$\text{س} = \frac{2 \times 120}{3} = 80 \text{ كم / س}$$

١٧ قطار قطع المسافة بين مدينتين في ٤٥ ساعة بسرعة ١٠٠ كم /

س فكم يجب أن تكون سرعته ليقطع المسافة في ٣٠ ساعة

$$\text{أ } 100 \text{ كم / س} \quad \text{ب } 150 \text{ كم / س}$$

$$\text{ج } 175 \text{ كم / س} \quad \text{د } 190 \text{ كم / س}$$

الحل

$$45 \text{ ساعة} \leftarrow 100 \text{ كم / س}$$

$$30 \text{ ساعة} \leftarrow \text{س}$$

العلاقة بين السرعة والزمن علاقة عكسية

$$\text{س} = \frac{100 \times 45}{30} = 150 \text{ كم / س} \quad (\text{ ب })$$

حل نفسك



١٨ إذا كانت المسافة بين المدينتين ٣٥٠ كم وقطعها رجل في ثلاث

ساعات ونصف فكم كانت سرعته بوحدة كم / س ؟

أ ٩٠ ب ١٠٠ ج ١١٠ د ١٢٠

١١ ركب رجل طائرة فنظر إلى الشاشة فوجد سرعة الطائرة ٩٠٠

كم / س وقد قطعت الطائرة مسافة ٦٣٥ كم وتبقى لها ٦٠ دقيقة

فما هي المسافة الكلية للوصول

$$\text{أ } 1035 \text{ كم} \quad \text{ب } 1635 \text{ كم}$$

$$\text{ج } 1450 \text{ كم} \quad \text{د } 1330 \text{ كم}$$

الحل

معنى أن سرعة الطائرة ٩٠٠ كم / س

أي تقطع ٩٠٠ كم كل ساعة

وحيث أن باقي لها ٦٠ دقيقة أي يكون باقي لها ٩٠٠ كم

إجمالي المسافة = المسافة المقطوعة + المسافة الباقية

$$(\text{ أ }) \quad 1035 = 900 + 135 \text{ كم}$$

١٢ قارن بين

القيمة الأولى

المسافة التي يقطعها عداء يجري ٣٠ كم / س لمدة ٤ ساعات

القيمة الثانية

المسافة التي يقطعها عداء يجري على مرحلتين الأولى يجري

٥٠ كم / س لمدة ساعة و الثانية ٦٠ كم / س لمدة ساعة

الحل

$$\text{القيمة الأولى المسافة} = 4 \times 30 = 120 \text{ كم}$$

$$\text{القيمة الثانية المسافة} = 1 \times 60 + 1 \times 50 = 110 \text{ كم}$$

أي ان القيمة الأولى أكبر (أ)

١٣ سيارة تسير مسافة ١٨٠ كلم تقطع ثلثي هذه المسافة بسرعة

١٢٠ كم / س وباقي المسافة بسرعة ٦٠ كم / س فما زمن الرحلة

$$\text{أ } 2 \text{ ساعة} \quad \text{ب } 1,5 \text{ ساعة}$$

$$\text{ج } 3 \text{ ساعة} \quad \text{د } 2,5 \text{ ساعة}$$

الحل

$$\text{ثلثي المسافة هو } 180 \times \frac{2}{3} = 120 \text{ كلم} \quad \text{والسرعة} = 120 \text{ كم / س}$$

$$\text{الزمن} = 120 \div 120 = 1 \text{ ساعة}$$

$$\text{والمسافة المتبقية } 60 \text{ كلم} \quad \text{والسرعة } 60 \text{ كم / س}$$

$$\text{الزمن} = 60 \div 60 = 1 \text{ ساعة}$$

وبذلك يكون زمن الرحلة كلها هو ١ + ١ = ٢ ساعة (أ)

١٤ شخص يسير مسافة من مدينة أ إلى مدينة ب في ٧ ساعات

في كم دقيقة يقطع هذه المسافة شخص آخر إذا كان يتوقف ١٥

دقيقة كل ساعة بنفس السرعة ؟

$$\text{أ } 510 \quad \text{ب } 520$$

$$\text{ج } 490 \quad \text{د } 420$$

الحل





قاعدة ٣ التحرك في نفس الاتجاه و عكس الاتجاه

- إذا تحرك جسمين في اتجاهين متعاكسين
- تجمع السرعات و نجمع المسافات
- إذا تحرك جسمين في نفس الاتجاه
- نطرح السرعات و نطرح المسافات

ملحوظة dangerous

عند عدم ذكر اتجاه الحركة في التمرين نعتبر الجسمين متحركين في نفس الاتجاه

تفسير معنى السرعة dangerous

معنى سيارة تمشي بسرعة ١٢٠ كم / س أي انها تقطع مسافة ١٢٠ كلم خلال ساعة

- ١٩ إذا كانت سرعة السيارة الأولى ٩٠ كم / س وسرعة السيارة الثانية ٧٥ كم / س كم المسافة بينهما بعد ٧ ساعات
- ١٠٥ أ ب ١١٠ ج ١٢٠ د ١٣٠

الحل

هنا السيارتان تمشيان في نفس الاتجاه نطرح المسافة بينهما بعد ساعة هو $90 - 75 = 15$ كم بعد ٧ ساعات تكون المسافة $7 \times 15 = 105$ كم

- ٢٠ إذا كانت سرعة السيارة الأولى ٩٠ كم / س وسرعة السيارة الثانية ٧٥ كم / س كم المسافة بينهما بعد ٧ ساعات إذا ساروا عكس الاتجاه

- ١١٥٥ أ ب ١١٠٠ ج ١٢٠٠ د ١٤٥٠

الحل

هنا السيارتان تمشيان في عكس الاتجاه نجمع المسافة بينهما بعد ساعة $90 + 75 = 165$ كم المسافة بعد مرور ٧ ساعات $7 \times 165 = 1155$ كم

- ٢١ سيارتان الأولى تسير بسرعة ١٠٠ كم / س والثانية تسير بسرعة ١١٠ كم / ساعة بعد كم دقيقة يصبح الفرق بينهما ٢٠ كلم
- ٦٠ أ ب ٩٠ ج ١٢٠ د ٨٠

الحل

هنا لم يذكر اتجاه الحركة لذلك نعتبرهما في نفس الاتجاه بعد ساعة تصبح المسافة بينهما $110 - 100 = 10$ كم أي انه بعد ساعتين يصبح الفرق بينهما هو ٢٠ كلم أي بعد ١٢٠ دقيقة (ج)

- ٢٢ سيارتان تمشيان في عكس الاتجاه الأولى بسرعة ١٠٠ كم / س والثانية تسير بسرعة ١١٠ كم / ساعة بعد كم ساعة يصبح الفرق بينهما ٤٢٠ كلم

- ١٤ أ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

السيارتان تمشيان في عكس الاتجاه بعد ساعة تصبح المسافة بينهما $100 + 110 = 210$ كم بعد ساعتين تصبح المسافة بينهما ٤٢٠ كلم (ب)

- ٢٣ سيارتان انطلقتا من الخبر إلى الرياض الساعة ٣ صباحاً الأولى بسرعة ٩٠ كم / س والثانية ٧٠ كم / س كم تكون المسافة بينهما الساعة ٧ صباحاً

- ٦٠ أ ب ٧٠ كلم ج ٨٠ كلم د ٩٠ كلم

الحل

السيارتان تمشيان في نفس الاتجاه في الساعة الواحدة الفرق بينهما هو ٢٠ كلم من الساعة ٣ صباحاً إلى الساعة ٧ صباحاً هو ٤ ساعات وبذلك يصبح الفرق في ٤ ساعات هو $20 \times 4 = 80$ كلم (ج)

- ٢٤ سيارتان الأولى سرعتها ١٢٠ كم / س والثانية سرعتها ١٠٠ كم / س ، كم الفرق في زمن الوصول بينهما إذا كانت المسافة ٦٠٠ كم
- ٤٥ أ ب ٤٨ ج ٥٦ د ٦٠

الحل

هنا المطلوب الفرق في زمن الوصول أي نعين زمن وصول كل سيارة على حدى ثم نطرحهما

$$\text{زمن وصول السيارة الأولى} = \frac{600}{120} = 5 \text{ ساعات}$$

$$\text{زمن وصول السيارة الثانية} = \frac{600}{100} = 6 \text{ ساعات}$$

أي ان الفرق في زمن الوصول هو ١ ساعة = ٦٠ دقيقة

- ٢٥ سرعة محمد ٢ كلم / ساعة وتحرك من بيته إلى المصنع وفي نفس الوقت تحركت سيارة سرعتها ٢٠ كلم / ساعة من المصنع إلى بيته إذا التقيا بعد ٣٠ دقيقة فما المسافة بين البيت والمصنع
- ١١ أ ب ٩ كلم ج ٨ كلم د ١٢

الحل

محمد و السيارة يتحركان في اتجاهين متعاكسين السرعة $2 + 20 = 22$ كلم / س

زمن حركة محمد و السيارة = ٣٠ دقيقة = $\frac{1}{2}$ ساعة

$$\text{المسافة} = 22 \times \frac{1}{2} = 11 \text{ كلم}$$



جدول (يوضح حركة كل سيارة)

| المسافة بينهما | مسافة الثانية | مسافة الاولى | زمن التحرك |
|----------------|---------------|--------------|----------------|
| ٩٠ كلم | صفر | ٩٠ كلم | الساعة الأولى |
| ٦٠ كلم | ١٢٠ كلم | ١٨٠ كلم | الساعة الثانية |
| ٣٠ كلم | ٢٤٠ كلم | ٢٧٠ كلم | الساعة الثالثة |
| صفر كلم | ٣٦٠ كلم | ٣٦٠ كلم | الساعة الرابعة |

يتضح من الجدول ان السيارة الثانية لحقت بالأولى بعد مرور ٣ ساعات من حركتها أي زمن اللاحق ٣ ساعات (ب)

٢٨ انطلقت سيارة بسرعة ٩٠ كم/س ثم انطلقت بعدها بساعة سيارة أخرى بسرعة ١٢٠ كم/س فبعد كم ساعة تتساوى المسافة بينهما
٣ أ ٤ ب ٥ ج ٦ د

الحل

فبعد كم ساعة تتساوى المسافات بينهما ؟ هذا يعني ان نحسب زمن الحركة كامل اي منذ بداية انطلاق السيارة الأولى وليس زمن اللاحق

$$\text{زمن اللاحق} = \frac{1 \times 90}{90 - 120} = 3 \text{ ساعات}$$

الزمن من البداية = زمن اللاحق + الفارق الزمني
١ + ٣ = ٤ ساعة (ب)

حل اخر

يتضح من الجدول تتساوي المسافة بينهما عند الساعة الرابعة (ب)

٢٩ إذا انطلقت سيارة بسرعة ٩٠ كم/س ثم انطلقت سيارة أخرى بعدها بساعة بسرعة ١٢٠ كم/س فبعد كم دقيقة يصبح الفرق بينهما ٦٠ كم ؟
٩٠ أ ١٢٠ ب ١٥٠ ج ١٨٠ د

الحل

يتضح من الجدول ان المسافة بين السيارتين ٦٠ كلم كانت بعد الساعة الثانية = ١٢٠ دقيقة (ب)

حل بنفسك



٣٠ يقطع محمد المسافة في ٦٤ ثانية قارن بين القيمة الأولى الزمن اللازم لقطع المسافة ١٠ مرات القيمة الثانية ١١ دقيقة

٣٦ سيارتان تمشيان في اتجاهين متعاكسين الأولى بسرعة ٦٣ كم / س والثانية بسرعة ١٧ كم / س ، إذا كانت المسافة بينهما ٨٠٠ كلم احسب زمن التقائهما

أ ١٠ س ب ١١ س ج ١٢ س د ١٥ س

الحل

السيارتان تمشيان في اتجاهين متعاكسين نجمع السرعة = ٦٣ + ١٧ = ٨٠ كم / س
المسافة = ٨٠٠ كلم
زمن التقائهم = ٨٠٠ ÷ ٨٠ = ١٠ ساعة

قاعدة ٣ زمن اللاحق

لحساب زمن الحاق جسم بالآخر نستخدم احد القوانين الاتية

$$\text{زمن اللاحق} = \frac{\text{سرعة الجسم الأول} \times \text{الفارق الزمني بينهما}}{\text{فرق السرعتين}}$$

يستخدم عند وجود سرعة كل جسم و الفارق الزمني بينهما

$$\text{زمن اللاحق} = \frac{\text{المسافة بين الجسمين}}{\text{فرق السرعتين}}$$

يستخدم عند وجود المسافة بين الجسمين و سرعة كل منهما

ملحوظة

- زمن اللاحق هو زمن حركة الجسم الثاني وليس زمن بداية الحركة
- لا يستخدم زمن اللاحق الا في حالة اذا طُلب زمن الحاق الجسم الثاني بالأول

$$\text{زمن الحركة من البداية} = \text{زمن اللاحق} + \text{الفارق الزمني بينهما}$$

ركز ٣ تمارين لها نفس النص و لكن إجابات مختلفة
ارجوا مشاهدة فيديو الشرح لمزيد من الفهم

٣٧ إذا انطلقت سيارة بسرعة ٩٠ كم/س ثم انطلقت سيارة أخرى بعدها بساعة بسرعة ١٢٠ كم/س فبعد كم ساعة تلحق السيارة الثانية بالأولى ؟

أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٥

الحل

هنا طلب زمن حركة السيارة الثانية لذلك نحسب زمن اللاحق
زمن اللاحق = $\frac{1 \times 90}{90 - 120} = 3$ ساعات (ب)

حل اخر



حل اخر

نحسب السرعة المتوسطة = $\frac{90+110}{2} = 100$ كلم / س
نبحث عن اقرب رقم في الخيارات اقل من 100 نجد انه 99

ملحوظة

أحيانا هذا التمرين يأتي في الخيارات 100 ولا يوجد 99 فنختار 100 في حالة وجود 100 , 99 في الخيارات يكون الحل الصحيح 99

قاعدة ٥ المسافة التي تقطعها العجلة

المسافة المقطوعة = عدد اللفات \times ط نق
حيث نق هو نصف قطر العجلة

٣٤ عجله نصف قطرها ٢٥ سم تدور ١٢ دورة فكم المسافة التي تقطعها بالمتري

أ ١٨٨٤ متر
ب ١,٨٨٤ متر
ج ١٨٨,٤ متر
د ١٨,٨٤ متر

الحل

المسافة = عدد الدورات \times المحيط
 $12 \times 2 \times \pi \times 25 = 600 \times \pi = 3,14 \times 600$ سم
نقسم على 100 لتحويل لمتري
 $1884 = 1884 \div 100 = 18,84$ متر

٣٥ إذا كان قطر العجلة يساوي ٦٠ سم كم المسافة التي تقطعها بالمتري إذا دارت ١٥ دورة

أ ٦٠٠ ط
ب ٨٠٠ ط
ج ٩٠٠ ط
د ٩ ط

الحل

محيط العجلة هو $2 \times \pi \times 60 = 60 \times \pi$ ط
المسافة التي تقطعها $15 \times 60 \times \pi = 900 \times \pi$ سم
المسافة بالمتري = $9 \times \pi$ (د)

حل بنفسك



٣٦ سيارة تمشي بسرعة ٤٤ كم / ساعة ونصف قطر العجلة

هو ٠,٧ متر احسب عدد دورات العجلة في زمن قدره ساعة
أ ١٠٠٠٠٠ د
ب ١٠٠٠ ج
ج ١٠٠٠٠٠٠ د

حل بنفسك



٣٧ ذهب محمد إلى المدينة بسرعة ١٠٠ ك / س ورجع بسرعة ٩٠ ك / س . أوجد السرعة المتوسطة إذا كانت المسافة بين المدينتين هو ٤٥٠ كم

أ ٩١ ب ٩٤ ج ٩٧ د ١٠٠

٣١ كلب صيد يلحق أرنب والمسافة بينهما ١٥٠ م إذا كان كلب الصيد يقفز مسافة ٩ متر كل ١ ثانية والأرنب يقفز مسافة ٧ متر

كل ١ ثانية بعد كم ثانية يمسك الكلب الأرنب

أ ٦٠ ثانية
ب ٧٥ ثانية
ج ٨٠ ثانية
د ١٠٠ ثانية

الحل

المسافة بين الكلب و الارنب هي ١٥٠ متر
سرعة الكلب ٩ م/ث وسرعة الأرنب ٧ م/ث

زمن اللاحق هو $\frac{150}{9-7} = \frac{150}{2} = 75$ ثانية (ب)

قاعدة ٤ السرعة المتوسطة

❖ السرعة المتوسطة = $\frac{\text{مجموع المسافات}}{\text{مجموع الأزمنة}}$

يستخدم في حالة وجود المسافات التي تحركها الجسم و زمن كل مسافة

❖ السرعة المتوسطة = $\frac{\text{ضرب السرعتين}}{\text{مجموع السرعتين}} \times 2$

يستخدم في حالة وجود السرعات التي يتحرك بها الجسم

ملحوظة

السرعة المتوسطة > الوسط الحسابي للسرعتين

٣٢ تقطع سيارة ٢٠٠ كلم ذهابا في ٣ ساعات ثم تعود لتقطع نفس

المسافة في ٢ ساعة فما متوسط سرعة السيارة

أ ٨٠ كم/س
ب ١٠٠ كم/س
ج ١٢٠ كم/س
د ٦٠ كم/س

الحل

السرعة المتوسطة = $\frac{\text{مجموع المسافات}}{\text{مجموع الأزمنة}}$

$\frac{200+200}{3+2} = \frac{400}{5} = 80$ كم / س (أ)

٣٣ سيارة تقطع المسافة بين مدينتين بسرعة ١١٠ كم / س و

تعود بسرعة ٩٠ كم / س فما سرعتها المتوسطة

أ ٩٠ كم/س
ب ٩٩ كم/س
ج ١٠٥ كم/س
د ٩٨,٥ كم/س

الحل

السرعة المتوسطة = $\frac{90 \times 110}{90+110} = 99$ كم / س



فيديو الشرح

أكثر التمارين تكرارا ورقى و محوسب

- ٤٢ غادر قطاراً المحطة بسرعة ٦٠ كم / س وبعد ساعتين غادر القطار ب نفس المحطة بسرعة ٨٠ كم / س في نفس الاتجاه بعد كم ساعة يلحق القطار ب القطار أ
- أ ٣ ساعات ب ٤ ساعات ج ٥ ساعات د ٦ ساعات
- الحل**

$$\text{زمن الإلحاق} = \frac{\text{سرعة الجسم الأول} \times \text{الفارق الزمني بينهما}}{\text{فرق السرعتين}}$$

$$= \frac{2 \times 60}{20} = 6 \text{ ساعات (د)}$$

- ٤٣ تسير مركبة بسرعة ٩٠ كم / س وتسير أخرى بسرعة ٥٠ كم / س فكم المسافة المقطوعة بالكلم التي تسيرها المركبتين معاً بعد ٥ ساعات
- أ ٥٠٠ كلم ب ٦٠٠ كلم ج ٧٠٠ كلم د ٩٠٠ كلم
- الحل**

$$\begin{aligned} \text{المسافة المقطوعة من السيارة الأولى} &= 5 \times 90 = 450 \text{ كلم} \\ \text{المسافة المقطوعة من السيارة الثانية} &= 5 \times 50 = 250 \text{ كلم} \\ \text{المسافة المقطوعة من السيارتين} &= 450 + 250 = 700 \text{ كلم (ج)} \end{aligned}$$

- ٤٤ ذهب رجل إلى العمل بسيارته وكان يسير بسرعة ٨٠ كم / س ويستغرق نصف ساعة للوصول , وإذا قرر أن يذهب بدراجته التي تسير بسرعة ٢٠ كم / س فمى سيصل إلى عمله
- أ ٥,٣ ساعة ب ٢ ساعة ج ٣ ساعة د ٤ ساعة
- الحل**

$$\begin{aligned} \text{عندما كان يسير بسيارته فإن} &= \frac{1}{2} \times 80 = 40 \text{ كم} \\ \text{عندما يسير بدراجته فإن الزمن} &= \frac{40}{20} = 2 \text{ ساعة} \end{aligned}$$

- ٤٥ سيارتان تتجهان من مدينة أ إلى مدينة ب الأولى بسرعة ١٠٠ كم / ساعة والثانية بسرعة ١٢٠ كم / س فما الفرق في زمن الوصول بينهما بالدقائق علماً بأن المسافة بين المدينتين ٤٨٠ كم ؟
- أ ٤٠ ب ٤٨ ج ٥٠ د ٦٠
- الحل**

$$\begin{aligned} \text{زمن الأولى} &= \frac{480}{100} = 4,8 \text{ ساعة} \\ \text{زمن الثانية} &= \frac{480}{120} = 4 \text{ ساعات} \\ \text{الفرق في الزمن هو} &= 4,8 - 4 = 0,8 \text{ ساعة} \\ &= 0,8 \times 60 = 48 \text{ دقيقة (ب)} \end{aligned}$$

- ٣٨ سافر محمد من المدينة أ إلى المدينة ب واستغرقت الرحلة ٧ ساعات واستراح ٤ مرات كل مرة ربع ساعة ووصل الساعة ٧ مساءً فمى انطلق ؟
- أ ١٢:٠٠ ب ١١:٠٠ ج ١٢:٢٠ د ٢:٣٠
- الحل**

$$\begin{aligned} \text{زمن الرحلة الفعلي} &= 7 \text{ ساعات} \\ \text{زمن الاستراحات} &= \frac{1}{4} \times 4 = 1 \text{ ساعة} \\ \text{زمن الرحلة كاملة} &= 7 + 1 = 8 \text{ ساعة} \\ \text{حيث انه وصل الساعة ٧ مساءً فهو بذلك قد انطلق الساعة ١١ م} \end{aligned}$$

- ٣٩ سار عبدالله من بيته للمصنع بسرعة ١٠٠ كم / س ثم عاد ليقطع نفس المسافة بسرعة ٨٠ كم / س فما سرعته المتوسطة
- أ ١٠٠ ب ٩٠ ج ٩٤ د ٩٦
- الحل**

$$\begin{aligned} \text{الوسط الحسابي للسرعتين} &= \frac{80 + 100}{2} = 90 \text{ كم / س} \\ \text{السرعة المتوسطة اقل من الوسط الحسابي بقليل} \\ \text{نبحث في الخيارات عن العدد الأقل من ٩٠ بقليل} &\leftarrow \text{لا يوجد} \\ \text{نختار ٩٠} \end{aligned}$$

- ٤٠ شخص يسير بسرعة ٩ م / ث ليقطع مضمار طوله ٨١٠ م قارن بين
- القيمة الأولى الزمن الذي استغرقه القيمة الثانية ٩١ ثانية
- الحل**

$$\begin{aligned} \text{الزمن} &= \frac{810}{9} = 90 \text{ ثانية} \\ \text{أي ان القيمة الثانية أكبر (ب)} \end{aligned}$$

- ٤١ يحتاج محمد ٨,٥ دقيقة للذهاب من بيته للمسجد ما الزمن الذي يحتاجه ليذهب للمسجد ويعود لمنزله خلال يوم كامل
- أ ٧٥ دقيقة ب ٦٠ دقيقة ج ٨٥ دقيقة د ٤٢,٥ د
- الحل**

$$\begin{aligned} \text{في الصلاة الواحدة ذهاباً وإياباً يحتاج} &= 8,5 + 8,5 = 17 \text{ دقيقة} \\ \text{في اليوم يوجد ٥ صلوات} \\ \text{الزمن الكلي} &= 17 \times 5 = 85 \text{ دقيقة} \end{aligned}$$





فيديو الشرح

أكثر التمارين تكرارا ورقى و محوسب

- ٥١) يمشي رجل في مدار طوله ٥٤٠ م بسرعة ٥ م / ث فما الزمن الذي يستغرقه ليقطع دورة واحدة
- أ ١ دقيقة و ٤٨ ثانية ج دقيقتان
- ب ١ دقيقة و ٢٣ ثانية د دقيقة و ٥٤ ثانية

الحل

$$\text{الزمن} = \frac{٥٤٠}{٥} = ١٠٨ \text{ ثانية}$$

$$٦٠ \text{ ثانية} + ٤٨ \text{ ثانية} = ١ \text{ دقيقة و } ٤٨ \text{ ثانية (أ)}$$

- ٥٢) سيارتان انطلقتا لقطع مسافة ما الأولى بسرعة ١٠٠ كم / س و الثانية قطعت نصف المسافة بسرعة ٨٠ كم / س والنصف الآخر بسرعة ١٢٠ كم / س قارن بين
- القيمة الأولى الزمن المستغرق لقطع المسافة بالسيارة الأولى
- القيمة الثانية الزمن المستغرق لقطع المسافة بالسيارة الثانية

الحل

حيث ان السيارة الثانية لها سرعتين فيمكن حساب السرعة المتوسطة كسرعة حركة السيارة

$$\text{المتوسط الحسابي للسرعتين} = \frac{٨٠ + ١٢٠}{٢} = ١٠٠ \text{ كم / س}$$

معنى ذلك ان السيارة الثانية تتحرك بسرعة اقل من ١٠٠ كم / س والسيارة الأولى تقطع المسافة بسرعة ١٠٠ كم / س

أي ان زمن السيارة الثانية سيكون اكبر من زمن السيارة الأولى (ب)

- ٥٣) قطع رجل المسافة بين مدينتين في ٤ ساعات ثم زاد السرعة ٢٠ كلم/س فقطعها في ٣ ساعات فإن المسافة بين المدينتين بالكيلومتر
- أ ٢٤٠ ب ١٢٠ ج ٩٠ د ١٨٠

الحل

$$\text{ع} \leftarrow ٤ \text{ ساعة}$$

$$\text{ع} + ٢٠ \leftarrow ٣ \text{ ساعة}$$

تناسب عكسي بين الزمن و السرعة

$$٤ = ٣ (٢٠ + \text{ع})$$

$$٤٤ = ٣ + \text{ع} \text{ أي أن } \text{ع} = ٦٠ \text{ كلم / س}$$

$$\text{المسافة} = ٦٠ \times ٤ = ٢٤٠ \text{ كلم (أ)}$$

- ٤٦) راكب دراجة يسير بسرعة ٤٥ كم / ساعة و الثاني يسير بسرعة $\frac{١}{٢}$ كم / دقيقة قارن بين

القيمة الأولى سرعة الأول القيمة الثانية سرعة الثاني

الحل

$$\text{سرعة الثاني} = \frac{١}{٢} \text{ كلم لكل دقيقة}$$

$$\text{لتصبح السرعة } ٣٠ \text{ كلم لكل ساعة}$$

وبذلك تكون سرعة الأول أكبر (أ)

- ٤٧) شخص يسير ١ متر في الدقيقة وآخر يسير ١ متر في ٢٠ ثانية فكم الفرق بينهما بعد ٣٠ دقيقة
- أ ٣٠ م ب ٦٠ م ج ٥٠ م د ٢٠ م

الحل

الشخص الثاني يسير ١ م في ٢٠ ثانية أي ٣ م كل ١ دقيقة أي ان الفارق في الدقيقة الواحدة بين الأول و الثاني هو ٢ متر في ٣٠ دقيقة يكون الفارق ٦٠ متر (ب)

- ٤٨) قطار يسير بسرعة ٣٦ كم/س اذا قطع جدار خلال ٨ ثواني كم يكون طول الجدار

$$\text{أ } ١٠٠ \text{ متر} \quad \text{ب } ٤٠ \text{ متر} \quad \text{ج } ٨٠ \text{ متر} \quad \text{د } ١٠٠ \text{ متر}$$

الحل

أولاً لابد من التحويل من كلم/س إلى م / ث

$$\text{لتصبح } ٤ = ٣٦ \times \frac{٥}{١٨} = ١٠$$

$$\text{المسافة} = \text{سرعة} \times \text{زمن} = ١٠ \times ٨ = ٨٠ \text{ متر (ج)}$$

- ٤٩) هناك سيارتان الأولى تسير بسرعة ١٠٠ كم / س والثانية تسير بسرعة ١١٠ كم/ ساعة كم تكون المسافة بينهما تقريباً بعد ثلث ساعة
- أ ٢ كلم ب ٣ كلم ج ٤ كلم د ٥ كلم

الحل

الفرق بينهما في الساعة هو ١٠ كم

بعد ثلث ساعة يكون الفارق تقريباً ٣ كم (ب)

- ٥٠) تحرك شخصان كلا منهما في اتجاه الآخر وكان البعد بينهما

٢١٠ كلم وسرعة الأول ٣٠ كلم/س وسرعة الثاني ٤٠ كلم/س فما الوقت اللازم لالتقائهما

$$\text{أ } ٢ \text{ ساعة} \quad \text{ب } ٣ \text{ ساعة} \quad \text{ج } ٤ \text{ ساعة} \quad \text{د } ٥ \text{ ساعة}$$

الحل

$$\text{سرعة الشخصين} = ٣٠ + ٤٠ = ٧٠ \text{ كلم / س}$$

$$\text{الزمن} = ٧٠ \div ٢١٠ = ٣ \text{ ساعة (ب)}$$





٨) قارن بين

القيمة الأولى سرعة عجلة تقطع مسافة ١٢٠ كم في ٨ ساعات
القيمة الثانية سرعة عجلة تقطع مسافة ٨٠ كم في ٤ ساعات

٩) قطار يقطع مسافة ٢٢٠ كم في ٣ ساعات , فكم ساعة يلزم

ليقطع ١١٠٠ كم
أ ١٨ ساعة
ب ١٦ ساعة
ج ١٥ ساعة
د ١٤ ساعة

١٠) قارن بين

القيمة الأولى سرعة رجل يمشي ٢٤٠ كم في ٣ ساعات
القيمة الثانية سرعة رجل يمشي ٣٨٠ كم في ٥ ساعات

١١) قطاران انطلق أحدهما جهة الغرب بسرعة ٨٠ كم /س ومن

نفس المكان انطلق القطار الأخر جهة الشمال بسرعة ٦٠
كم/س كم تكون المسافة بينهما بعد مرور ساعة واحدة ؟
أ ٧٠ كم
ب ٧٥ كم
ج ٩٠ كم
د ١٠٠ كم

١٢) تقطع سيارة نصف طريق طوله ١٠٠ كم بسرعة ١٠٠ كم/س

وتقطع بقية الطريق بسرعة ٦٠ كم/س كم دقيقة تلزم لقطع
الطريق كله ؟

أ ٥٠ ب ٧٥ ج ٨٠ د ١٠٠

١٣) أحمد يذهب إلى عمله يومياً بسرعة ثابتة إذا خرج من منزله

الساعة ٨ ووصل إلى عمله ٨ : ٠٥ وتذكر أنه نسي شئ فعاد
إلى منزله وأستغرق ٣ دقائق ذهاباً إلى البيت ثم رجع إلى العمل

فمتى يصل

أ ٨ : ١٣
ب ٨ : ١١
ج ٨ : ١٠
د ٨ : ١٥

١٤) جسم يتحرك ٧٢ كم / س كم متر يتحرك في الثانية الواحدة

أ ٣٠ متر
ب ٢٥ متر
ج ٢٠ متر
د ١٠ متر

١) دراجة هوائية تسير بسرعة ٢٠ كم /س ودراجة نارية تسير

بسرعة ٩٥ كم / س ساروا في نفس الاتجاه كم تصبح المسافة
بينهما بعد مرور ٢ ساعة

أ ٧٥ كم
ب ١٥٠ كم
ج ٢٠٠ كم
د ٢٢٥ كم

٢) سيارتان تمشيان في اتجاهين متعاكسين الأولى بسرعة

٢٧ م/د والثانية بسرعة ٣٣ م/د ما الزمن الذي استغرقاه في
مشي هذه المسافة بعد ٤٨٠ م

أ ٦ ب ٨ ج ١٢ د ١٥

٣) خرج محمد من بيته في الصباح ذاهباً إلى عمله بسرعة

١٥ كم/س وفي المساء عاد ماشياً على قدمية بسرعة ٣ كم / س
إذا كانت المسافة بين البيت والعمل ١٥ كم فما سرعة محمد

المتوسطة ؟

أ ٥ كم / س
ب ١٢ كم / س
ج ١٦ كم / س
د ٢٠ كم / س

٤) قطار يسير بسرعة ٥٠ كم / س وفي نفس الوقت سيارة تسير

بسرعة ٤٠ كم / س , إذا قطعت السيارة ٦٠ كم فكم المسافة التي
سيقطعها القطار

أ ٧٥ كم
ب ٥٥ كم
ج ٧٠ كم
د ٤٠ كم

٥) إذا كنت تسير بسرعة ٤٥ كم/س ووصلت الساعة ١١ صباحاً

وتسير بسرعة ٥٠ كم/س ووصلت الساعة ٩ صباحاً فإذا كنت

تريد الوصول ١٠ صباحاً فكم يجب أن تكون سرعتك

أ ٥٥ كم/س
ب ٤٠ كم / س
ج ٤٧,٣ كم/س
د ٤٨ كم /س

٦) شخص يسير بدراجته الخاصة ١٢ كم في ٣٠ دقيقة إذا سار

بنفس السرعة فما هو الزمن اللازم لقطع ٤٨ كم

أ ١٢٠ دقيقة
ب ٢٠ دقيقة
ج ١٣٠ دقيقة
د ٤٠ دقيقة

٧) قطع أحمد مسافة ما في ٦٠ ثانية

قارن بين

القيمة الأولى الزمن اللازم لقطع المسافة ٦ مرات

القيمة الثانية ١٠ دقائق

جديدنا

تجميعات على الباب الأول شاملة

- ✓ إصدارات عماد من النماذج الجديدة
- ✓ الصيغ الجديدة لنماذج المحوسب
- ✓ شاملة كل التغيرات في نماذج المحوسب



- < تجميعات المحوسب والورقي
- < اختبارات الكترونية
- < اختبارات ورقية
- على كل فصل دراسي

جديدنا

باقة التدريب على التأسيس نظام قياس الجديد

- ✓ باقة الكترونية تحتوي على اختبارات الكترونية متدرجة المستوى للتدريب على التأسيس محاكية لنظام قياس الجديد

للحصول على الباقة



سجل اولاً دخول على منصة تقدر من هنا

تدرب على الباقة من هنا





أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الاول

- ١ أوجد قيمة المقدار $(\frac{444}{555} \div \frac{444}{555}) \frac{777}{333}$
أ ٢٢ ب ٢٢٢ ج ٢٢٢٢ د ١١١
- ٢ أوجد قيمة $\sqrt[3]{27}$
أ ٣ ب ٢ ج ٤ د ٦
- ٣ أوجد ناتج $2213 - 2212$
أ ٤٢٥٠ ب ٤٠٠ ج ٤٥٠ د ٤١٠
- ٤ أوجد قيمة س إذا كان $\frac{4}{9 \times 0,5} = \frac{5}{36}$
أ ٤ ب ٢ ج ٨ د ١٦
- ٥ القيمة الأولى ٥٥٥ القيمة الثانية ٢٢٢٢ + ٢٣٣٣
أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية
- ٦ أوجد قيمة س $\sqrt[3]{0,36} = 0,36 \times \text{س}$
أ ٠,٣٦ ب ٠,٣٦٦ ج ٣٦ د ١٠٠
- ٧ إذا كان س , ص , ع اعداد فردية متتالية احدهما اولي وكان $14 > \text{س} > \text{ص} > \text{ع} > 26$
فما قيمة ص + ع
أ ٤٠ ب ٤٢ ج ٤٤ د ٤٨
- ٨ مدرب يتقاضى ٦٠٠ ريال + جوال إذ عمل ٦ ساعات و ١٠٠ ريال + جوال اذا عمل ٤ ساعات كم سعر الجوال
أ ٥٠٠ ب ٧٠٠ ج ٩٠٠ د ١١٠٠
- ٩ قارن بين
- | القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---|----------------|
| عدد الدقائق من ٩:١٢ مساء الى ٩:٠٢ مساء اليوم التالي | ١٤٩٠ دقيقة |
- أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان ب القيمة الثانية أكبر د المعلومات غير كافية
- ١٠ إذا كان $3 > \text{س} > 5 > \text{ص} > 2$ قارن بين
القيمة الأولى ٠,٧٥ القيمة الثانية $\frac{\text{ص}}{\text{س}}$
أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان ب القيمة الثانية أكبر د المعلومات غير كافية
- ١١ أوجد قيمة $444 \times 444 - 443 \times 445$
أ ٤٤٤ ب ٤٤٤٤ ج ٤٤٤٤٤ د ٤٤٤٤٤٤
- ١٢ سلك مطاط طوله ١٥٠ متر و لكل ٢ متر مضافة يزيد وزنه ٣ كيلوجرام فإذا أصبح طوله ١٦٠ متر فكم كيلوجرام تم اضافتهم
أ ١٠٠ ب ١٥٠ ج ٢٠٠ د ٢٥٠
- ١٣ قارن بين
القيمة الأولى ٨ القيمة الثانية $(3^4)^5$
أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان ب القيمة الثانية أكبر د المعلومات غير كافية
- ١٤ بسط العبارة الآتية $\frac{\text{س}(\text{س} - 2) - \text{ص}(\text{س} + 2)}{\text{س} + \text{ص}}$
أ $\frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{س} + \text{ص}}$ ب $\frac{\text{س} + \text{ص}}{\text{س} - \text{ص}}$ ج $\frac{\text{س} - 2}{\text{س} + 2}$ د $\frac{\text{س} + 2}{\text{س} - 2}$
- ١٥ قارن بين
القيمة الأولى $\frac{7}{5}$ القيمة الثانية $\frac{5}{7}$
أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان ب القيمة الثانية أكبر د المعلومات غير كافية
- ١٦ إذا كان
- | | |
|---|-----|
| أ | ٧ |
| ب | ٥ |
| ج | ١٥٨ |
- أوجد قيمة أ × ب
أ ٣٦١ ب ٢٤ ج ١٢ د ٦
- ١٧ ما قيمة $\frac{0,333 \times 3,09}{4,94 \times 1,01}$
أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{3}{4}$ ج $\frac{1}{5}$ د $\frac{3}{5}$
- ١٨ ما قيمة $\frac{36 \div 78}{53 \times 52}$
أ ٦٦ ب ١ ج ٣٦ د ٥٦
- ١٩ ما قيمة 30003×10001
أ ٣٠٠٦٣٠٠٠٠ ب ٣٠٠٠٦٠٠٠٣ ج ٣٦٠٠٠٠٣٠٠ د ٣٦٠٠٠٠٣٠٠
- ٢٠ قارن بين
القيمة الأولى 20×52 القيمة الثانية 19×53
أ القيمة الأولى أكبر ج القيمتان متساويتان ب القيمة الثانية أكبر د المعلومات غير كافية

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الاول



فيديو الشرح
فيديو ٢

٢١ إذا كان لدينا الأعداد ٢, ٤, ٥, ٦, ٩ كم مرة نستطيع جمع عددين مختلفين

أ ١٢ ب ١٦ ج ٢٠ د ٢٤

٢٢ $1 + 2 + \dots + 5 + 6 + 7 + 8 + \dots + 21$
أ 7×7 ب 8×7 ج 7×6 د 6×8

٢٣ شخص لديه قطعة خشب مستطيلة طولها ٢٤ سم و يريد تقسيمها الى ٢٤ قطعة حيث كل قطعة ١ سم فكم مرة سوف يقطعها
أ ١٧١ ب ٢٨ ج ٢٧ د ٢٣

٢٤ قارن بين

القيمة الأولى $99 + \frac{1}{2}$ القيمة الثانية ٣٣
أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية

٢٥ ما قيمة $\sqrt{\frac{16}{81}} \times \frac{1}{4} \sqrt{\frac{1}{4}}$

أ ٣١ ب ٩ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{2}$

٢٦ ما قيمة $\frac{13}{\sqrt{17}} \times \frac{\sqrt{17}}{20} \times \frac{10}{13}$

أ ٣١ ب ١٥ ج ٥ د ١٣

٢٧ كم مرة يتكرر الرقم ٩ من ١ الى ١٠٠

أ ١٩١ ب ٢٠ ج ٢١ د ٢٢

صيغة أخرى

٢٨ كم عدد ظهر فيه الرقم ٩ في الأعداد من ١ الى ١٠٠

أ ١٩١ ب ٢٠ ج ٢١ د ٢٢

٢٩ ما قيمة $(\frac{u}{6} + \frac{u}{3} + \frac{u}{2}) \times \frac{\sqrt{17}}{7}$

أ $\frac{u}{6}$ ب $\frac{u}{2}$ ج $\frac{u}{3}$ د ٥

٣٠ قارن بين القيمة الأولى $\frac{1}{5}$

القيمة الثانية $\frac{3}{5} \div (\frac{5}{3})^2$
أ القيمة الأولى اكبر ج القيمتان متساويتان ب القيمة الثانية اكبر د المعلومات غير كافية

٣١ ما اكبر عدد مكون من الأرقام (١, ٢, ٣, ٥) بحيث يكون اكبر من ١٠٠٠ بدون تكرار الرقم

أ ٥٣١٢١ ب ٥٢٣١١ ج ٥٣٢١١ د ٣٥٢١١

٣٢ ما الفرق بين اكبر واصغر عدد مكون من الأرقام (١, ٢, ٣, ٤) بحيث يكون اكبر من ١٠٠٠ بدون تكرار الرقم

أ ٣٠٠٢١ ب ٣٠٨٧ ج ٤٣٢١١ د ٣٥٢١١

٣٣ إذا كان $n = 2$ قارن بين

القيمة الأولى $n(n-1) \div 2$ القيمة الثانية $n \div 2$
أ القيمة الأولى اكبر ج القيمتان متساويتان ب القيمة الثانية اكبر د المعلومات غير كافية

٣٤ إذا كان $\frac{13}{3}n + \frac{8}{3}n = 49$ اوجد قيمة n

أ ٣١ ب ٧ ج ١٤ د ٢٤

٣٥ إذا كان $\frac{205}{5} = 5$ اوجد متوسط س, ص

أ ١٠١ ب ٥ ج ٢٥ د ٤

٣٦ سيارتان يسيران في عكس الاتجاه إذا كانت سرعة السيارة الأولى س / كم وسرعة الثانية ص / كم , اوجد فرق السرعة بين السيارتين بعد ساعة من انطلاقهما بالمعادلات الرياضية

أ $s + v$ ب $s - v$ ج $s \div v$ د $s \times v$

٣٧ قارن بين

القيمة الأولى $27 \times \frac{1}{3}$ القيمة الثانية $9 \times \frac{1}{23}$
أ القيمة الأولى اكبر ج القيمتان متساويتان ب القيمة الثانية اكبر د المعلومات غير كافية

٣٨ إذا كان $3^3 - 3^2 = 3^1 \times 3$ فأوجد قيمة (س).

أ ٢ ب ٣ ج صفر د ١

٣٩ إذا كانت $\frac{0}{12} = \frac{2}{b} + \frac{3}{1}$ وكانت $a \times b = 24$, فأوجد قيمة (٤ + ٦ + ب)

أ ٢٠ ب ٣٢ ج ٣٨ د ٢٩

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الاول

فيديو الشرح

فيديو ٣



٤٠ اوجد ناتج $\frac{٨٥ - ٧٥}{٧٥}$
 أ ١ ب ٤ ج ٤- د ٥٥

٤١ ما قيمة $١١ + ٢١ + ٣١ + ٤١ + ٥١ + ٦١$
 أ ١١ ب ٢١ ج ٣١ د ٤١

٤٢ ثلاث اعداد متتالية احدهم ١١ , حاصل ضربهم ٩٩٠ فما مجموع هذه الاعداد
 أ ٣٠ ب ٢٩ ج ٢٧ د ٣٣

٤٣ إذا كان $٠ < س < ص$ قارن بين
 القيمة الأولى س ١٤٣٦
 القيمة الثانية ص ١٣٠٥
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٤٤ قارن بين
 القيمة الأولى ٢٢٠
 القيمة الثانية ٣٣٠
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٤٥ قارن بين المدة الزمنية في كل من:
 القيمة الأولى: تعمل هند (٣) ساعات وثمان ساعة.
 القيمة الثانية: تعمل منى (٣) ساعات وسدس ساعة.
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٤٦ إذا كان وزن ١٠٠ قلم رصاص و قلم حبر يساوي ٩٨ جرام قارن بين
 القيمة الأولى: ٩٨ جرام
 القيمة الثانية: وزن ٥٧ قلم حبر
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٤٧ قارن بين:
 القيمة الأولى: $\sqrt[3]{٩٢}$

القيمة الثانية: $(٣^٥) + (٣^٥) + (٣^٥)$
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٤٨ ٢٠٪ من $\frac{١}{٤} (س - ١) = ٢$ حيث $س < صفر$

قارن بين
 القيمة الأولى س
 القيمة الثانية ٤١
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٤٩ إذا كان $\frac{٢}{س} + \frac{٥}{س} + \frac{٣}{س} = ٢٠$ قارن بين

القيمة الأولى س
 القيمة الثانية $\frac{١}{٢}$
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٥٠ إذا كان $٣ = ٢٣ = ٣$ اوجد قيمة ٣٢٣
 أ ٩١ ب ٨١ ج ١٨ د ٢١

٥١ إذا كان $٣٧ \times ٣ \times (\frac{١}{٣٧})$
 أ ٩١ ب ٢١ ج ٢٧ د ٨١

٥٢ قارن بين:
 القيمة الأولى: $(٢٧ + ٢٣) \div (٢٧ + ٢٣)$
 القيمة الثانية: $(٢٧ + ٢٣) \div (٧ + ٣)$
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٥٣ قارن بين:
 القيمة الأولى: $(\frac{١١}{١١١})$
 القيمة الثانية: (٠,١)
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٥٤ إذا كان ناتج قسمة ٦٠٠٦ على ٦ = ١٠٠١ , فما ناتج قسمة ٦٠٠٠٠٠٠٦ على ٦
 أ ١٠٠٠١ ب ١٠٠١ ج ١٠٠٠٠٠١ د ١٠٠٠٠٠١

٥٥ إذا كانت $ن = ٢$ قارن بين
 القيمة الأولى $١ + \frac{٢}{٥} - \frac{١}{٥}$

القيمة الثانية $\frac{١}{ن}$
 أ القيمة الأولى أكبر
 ب القيمة الثانية أكبر
 ج القيمتان متساويتان
 د المعلومات غير كافية

٥٦ أي الاعداد الاتية يمكن كتابتها على صورة ٦ ن حيث ن عدد صحيح
 أ ٣٢٥ ب ٤٣٤ ج ٢٢٢ د ٤٢٧

٥٧ إذا كان $س + ع + ص = ١٠٠$, فما قيمة

$\frac{س}{٥} + \frac{ع}{٣} + \frac{ص}{١٠}$
 أ ٣٠ ب ٦٠ ج ٧٠ د ٨٠

٥٨ ما قيمة $٤٤ + ٣٤$
 أ ٣×٤٤ ب ٣×٣٤ ج ٥×٤٤ د ٥×٣٤

٥٩ ما قيمة $\frac{٢}{٤} > س > \frac{١٤}{١٦}$ فما قيمة س الممكنة
 أ $\frac{٥}{٦}$ ب $\frac{١}{٥}$ ج $\frac{٤}{٥}$ د $\frac{٤}{٥}$

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الاول



فيديو الشرح
فيديو ٤

٦٠ ربع هللة كم تساوي بالريال

- أ ٠,٢٥
ب ٠,٢٥
ج ٠,٠٢٥
د ٠,٠٠٢٥

٦١ إذا كان $\frac{5}{12} = \frac{3}{J} + \frac{2}{1}$ حيث $J \times 24 =$ أوجد قيمة $6 + 4J$

- أ ٥
ب ١٢
ج ١٠
د ٢٠

٦٢ قارن بين

القيمة الأولى ١ صفر

القيمة الثانية $(1 + 1 - 1 + 1 + 1)$

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعلومات غير كافية

٦٣ قارن بين

القيمة الأولى أكبر عدد أولى من ٥٠ الى ٦٤

القيمة الثانية ٦٣

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعلومات غير كافية

٦٤ إذا كان $\frac{1}{2} = \frac{3+ص}{3+ص}$ قارن بين

القيمة الأولى س - ص
القيمة الثانية س + ٣
أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعلومات غير كافية

٦٥ إذا كان $2 + (2 \div 6) = 14$ ، فأوجد قيمة ع

- أ ٢٨
ب ١٦
ج ١٢
د ٢٤

٦٦ إذا كان $أ - ب = ٥$ ، $ب - ج = ٣$ ، $ج + د = ١$ اوجد أ + د

- أ ١
ب ٨
ج ٩
د ٤

٦٧ اقرب عدد لـ ٣٥ هو

- أ ٣٥,٠١
ب ٣٥,٠٢
ج ٣٤,١
د ٣٤,٠١٥

٦٨ قارن بين:

القيمة الأولى: $(س)^2 + (س)^4$

القيمة الثانية: $(س)^5 + (س)^6$

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعلومات غير كافية

٦٩ إذا كانت $س > ٠$ ، $س^2 = ٤$ قارن بين:

القيمة الأولى: س

القيمة الثانية: ٢

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعلومات غير كافية

٧٠ إذا كان: $س^2 + أس + ب = (س + ١) (س + ٦)$ ، فأوجد قيمة أ

- أ ١
ب ٥
ج ٧
د ٦

٧١ $(\frac{1}{5} + ١٣٧٢) - (\frac{1}{4} + ١٣٧٢)$

- أ ١
ب ١-
ج $\frac{1}{٢٠}$
د $\frac{1-}{٢٠}$

٧٢ $١٢ = \frac{١+١+١}{١ \times ١ \times ١}$ ، أوجد قيمة أ حيث أ عدد موجب

- أ $\frac{1}{٢}$
ب $\frac{1}{٤}$
ج $\frac{1}{٥}$
د $\frac{1}{٣}$

٧٣ ما قيمة ربع العدد ٢٠؟

- أ ٢-٣
ب ٢+٣
ج ٢-٤
د ٢+٤

٧٤ في فصل حضر كل الطلاب ما عدا ١١ طالب، وغاب كل الطلاب ما عدا ٢٣، فما عدد طلاب الفصل؟

- أ ٣٣ طالب
ب ٣٤ طالب
ج ٣٥ طالب
د ٣٦ طالب

٧٥ أوجد مجموع $١ - ٢ + ٣ - ٤ + \dots + ٩٨ - ٩٩$

- أ ٤٩
ب ٥٠
ج ٥٠-
د ٤٩-

٧٦ ما ناتج $(١ + ٢ + ٣ + \dots + ٣٣) - (٢ + ٣ + ٤ + \dots + ٣٢)$

- أ ٣٣
ب ٣٢
ج ١٧
د ١٦

٧٧ قارن بين:

القيمة الأولى: $١١٦ - ٦٦ - ١٦ + ٦٦$

القيمة الثانية: ٢

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعلومات غير كافية

٧٨ قارن بين:

القيمة الأولى $٧ \times ٦ \times ٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢$

القيمة الثانية $٧ \times ٨ \times ٩ \times ١٠$

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعلومات غير كافية

٧٩ القيمة الأولى: $\frac{١٠٠٠}{٩٩٩}$

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

القيمة الأولى: $\frac{١٠٠}{٩٩}$

ب القيمة الثانية أكبر

د المعلومات غير كافية

٨٠ قارن بين:

القيمة الأولى: $٢ \div ١٢$

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية: ٤

ب القيمة الثانية أكبر

د المعلومات غير كافية

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الأول

فيديو الشرح
فيديو ٥



٨١ أوجد قيمة $٩٩ + ٨٨ + ٧٧ + ٦٦ + ٥٥ + ٤٤ + ٣٣ + ٢٢$
أ ٤٤٠ ب ٤٥٠ ج ٤٨٤ د ٦٠٠

٨٢ أوجد قيمة $س$ إذا كان $٣ = \frac{١٤٤٧}{س٢}$
أ ٤ ب ٢ ج ٥ د ١٢

٨٣ قارن بين:
القيمة الأولى $٢٣٧ + ٢١٢$
القيمة الثانية ٢٤٩

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٨٤ قارن بين:
القيمة الأولى $٤٣ \times ٤٣ \times ٤٣$
القيمة الثانية $٣٤ \times ٣٤ \times ٣٤$

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٨٥ عدد احاده مضروب في عشرة زائد مربع عشراته يساوي مربع احاده زائد عشراته ضرب عشرة فما هو العدد
أ ١١ ب ٢١ ج ١٥ د ٢٣

٨٦ ما عدد العشرات في حاصل الضرب ٥٤٣٢١×١٢٣٣٥
أ ٥ ب ٤ ج ٣ د ٢

٨٧ ٤ هللة = ريال
أ ٤ ب ٤٫٠ ج ٠٫٠٤ د ٠٫٠٠٤

٨٨ قارن بين
القيمة الأولى $\frac{٧+٦}{٧+٧}$
القيمة الثانية $\frac{٨+٧}{٧+٧}$
أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٨٩ ما العدد الذي ثلثه $\frac{١}{١٥}$
أ $\frac{١}{٣}$ ب ٢ ج ٣ د $\frac{٢}{٣}$

٩٠ قارن بين
القيمة الأولى $\frac{٣٦}{٠٫٠٩}$
القيمة الثانية $(١٦-٢٦)(٦-١٦)(٧-١٦)$
أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٩١ إذا كان $س = ٣$ فإن بين

القيمة الأولى ٢ س
أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٩٢ إذا كان $س - ص = ٣٢$, $ص = ع = ٤$
فما قيمة س
أ ٢ ب ٤ ج ٨ د ١٢

٩٣ إذا كان $١٠ \times ١٠ \times س = ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥$
قارن بين

القيمة الأولى س
أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٩٤ خمسة منازل بها ٥ اقفاص طيور وكل قفص به ٥ طيور وكل طائر يأكل ٥ حبات شعيركم عدد حبات الشعير
أ ٢٥٠ ب ١٢٥ ج ٢٢٥ د ٦٢٥

٩٥ $(١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥) \times (٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢ \times ١)$
ما الرقم في خانة العشرات
أ ٠ ب ١ ج ٢ د ٤

٩٦ إذا كان $س = ٣$ فأی المعادلات الآتية خاطئة
أ $٥ = ٢ + ٣$
ب $٢ = ١ - ٣$
ج $٣ = ٣ - ٣$
د $١٠ = ٤ + ٣$

٩٧ لكل طاولة رجل واحد و لكل كرسي ٣ ارجل وكل طاولة يحيط بها ٤ كراسي فإذا كان جميع الارجل = ٦٥ رجل اوجد عدد الكراسي
أ ١٠ ب ١٥ ج ٢٠ د ٢٥

٩٨ إذا وزعت ١٢٠ بيضه على ٩ اطباق بالتساوي , كم بيضه بقيت
أ ٠ ب ١ ج ٢ د ٣

٩٩ إذا كان $\frac{٣}{١٠٠} + \frac{ص}{١٠٠} = ٠٫٠٤٧$

أوجد قيمة $\frac{٦}{١٠٠} + \frac{ص}{١٠٠} + \frac{س}{١٠٠}$
أ ٠٫٦٤٧ ب ٠٫٦٧٤ ج ٠٫٤٧٦ د ٠٫٧٤٦

١٠٠ ما قيمة المقدار $\frac{٢٢٠١٥ + ٢١٤٣٧}{٢٠١٥ + ١٤٣٧} - \frac{٢٢٠١٥ + ٢١٤٣٧}{٢٠١٥ + ١٤٣٧}$
أ ٠ ب ١٤٣٧ ج ٢٠١٥ د ١٠

١٠١ ما قيمة $١ + ٢س + ١ + ٤ص + ١ + ٥ع + ١ + ٦ك$
أ ١١ ب ٤ ج ٤٨٠ د ٤٨٠

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الاول

فيديو الشرح
فيديو ٦



١٠٢ قارن بين

$$\frac{33+35}{49}$$

القيمة الأولى
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية ٢

ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

$$103 \text{ إذا فرضنا أن } \sqrt{20} \times \sqrt{5} \text{ يساوي } 2 \times 5$$

فكم قيمة $\sqrt{20} + \sqrt{5}$
٢٥١ ب ١٠ ج ٣ د
١٠٤ أعار محمد ٦ كتب من كتبه الخاصة لأصحابه ثم استعار من المكتبة ٤ كتب و أصبح لديه ٢٨ كتاب فكم عدد كتبه
٣٠٤ أ ٣٢ ب ٣٤ ج ٢٦ د

١٠٥ قارن بين

القيمة الأولى ٩ - ٠,٠٠٤٤
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية ٩ - ٠,٠٠٤٤
ب القيمة الثانية اكبر
د المعطيات غير كافية

$$106 \text{ ما قيمة } \frac{2}{1-3\sqrt{2}}$$

$$1 + 3\sqrt{2} \text{ أ } 3\sqrt{2} \text{ ج } 1 - 3\sqrt{2} \text{ د } 3\sqrt{2} \text{ ب}$$

١٠٧ الاعداد ١, ٢, ٣, ٤ يمكن ترتيبها ب ٢٤ طريقة من اربع خانات
اوجد الفرق بين اكبر عدد و اصغر عدد

$$3033 \text{ أ } 3087 \text{ ج } 3078 \text{ د } 3101 \text{ ب}$$

$$108 \text{ إذا كان } 3^3 = 3^2 \text{ اوجد } 3^2$$

$$9 \text{ أ } 81 \text{ ب } 3 \text{ ج } 27 \text{ د}$$

$$109 \text{ إذا كان } 20 = \frac{2}{3} + \frac{5}{3} + \frac{2}{3} \text{ قارن بين}$$

القيمة الأولى س
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان
القيمة الثانية $\frac{1}{3}$
ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

$$110 \text{ إذا كان } \frac{7}{3} = 28 \times 100 \text{ ما قيمة س}$$

$$100 \text{ أ } \frac{1}{400} \text{ ج } \frac{1}{400} \text{ د } 400 \text{ ب}$$

$$111 \text{ ما قيمة } \frac{0}{2} 8$$

$$161 \text{ أ } 18 \text{ ب } 20 \text{ ج } 32 \text{ د}$$

$$112 \text{ ما قيمة } (2(\sqrt{5} - \sqrt{7}) + (\sqrt{5} + \sqrt{7}))^2$$

$$11 \text{ أ } 1 \text{ ب } 6 \text{ ج } 5 \text{ د}$$

$$113 \text{ إذا كان } \frac{2 \times 4}{5} + \frac{5 \times 4}{2} \text{ اوجد ل}$$

$$101 \text{ أ } 20 \text{ ب } 2 \text{ ج } 5 \text{ د}$$

١١٤ ثلاثة اعداد مجموعهم ٩٦ و كان الأكبر = ٣ اضعاف الأصغر الأوسط يساوي مثلي الأصغر اوجد العدد الأصغر

$$161 \text{ أ } 18 \text{ ب } 20 \text{ ج } 12 \text{ د}$$

$$115 \text{ إذا كان } 2 + 3 = 1 + 6 \text{ فما قيمة } 16 \text{ س}$$

$$361 \text{ أ } 32 \text{ ب } 81 \text{ ج } 243 \text{ د}$$

١١٦ قارن بين

القيمة الأولى $1 + \frac{1}{3}$
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية $\frac{1}{3}$
ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

$$117 \text{ إذا كان } \sqrt{\frac{1}{3}} = 3 \text{ فما قيمة س}$$

$$31 \text{ أ } 1 \text{ ب } \frac{1}{3} \text{ ج } \frac{3}{4} \text{ د}$$

$$118 \text{ إذا كان } 8 = \frac{1+b+c+d}{4}, 10 = \frac{b}{4} \text{ اوجد ج + د}$$

$$121 \text{ أ } 10 \text{ ب } 8 \text{ ج } 16 \text{ د}$$

$$119 \text{ سيارة تمشي } 72 \text{ كيلو في } 32 \text{ دقيقة فكم كيلو تمشي في ساعة}$$

$$1721 \text{ أ } 135 \text{ ب } 150 \text{ ج } 120 \text{ د}$$

$$120 \text{ إذا كان } \frac{13}{72} = \frac{3}{5} - \frac{5}{9} \text{ ما قيمة س}$$

$$71 \text{ أ } 7 \text{ ب } 8 \text{ ج } 9 \text{ د}$$

$$121 \text{ ما قيمة } \frac{1}{3} + \frac{1}{\frac{1}{3} + 1}$$

$$122 \text{ ما قيمة } 3.001$$

$$123 \text{ إذا كان ك ل م ن = صفر, ل م ن و = 1 فإن}$$

$$124 \text{ إذا كان أ ب = 1, ب ج = 2, أ ج = 8 فإن أ ب ج =}$$

$$21 \text{ أ } 4 \text{ ب } 16 \text{ ج } 32 \text{ د}$$

$$125 \text{ إذا كان } \frac{8}{27} = \frac{5}{27} + \frac{3}{9} \text{ فإن س =}$$

$$11 \text{ أ } 3 \text{ ب } 5 \text{ ج } 7 \text{ د}$$

$$126 \text{ إذا كان س = 24, ص = 22 فما نسبة س الى ص}$$

$$11 \text{ أ } 2:1 \text{ ب } 1:2 \text{ ج } 1:8 \text{ د } 8:1$$



$$= \frac{1}{0} - \frac{(1-7-)}{0} + \frac{(1+2)1-}{2} \text{ ما قيمة } ١٣٨$$

$$٥٠- \text{ج } ٤- \text{ب } ٤ \text{ أ } ٥٠$$

$$\frac{0.333 \times 3.9}{3.94 \times 0.75} \text{ ما قيمة المقدار تقريبا } ١٣٩$$

$$\frac{1}{4} \text{ أ } \frac{1}{3} \text{ ب } \frac{1}{5} \text{ ج } \frac{1}{2} \text{ د } \frac{1}{3}$$

$$١٤٠. \text{ إذا كان } س = \frac{5}{7} \times \frac{7}{5} \text{ قارن بين}$$

القيمة الأولى س
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
القيمة الثانية ١
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٤١ إذا كانت س , ص , ع اعداد نسبية أي الاتي خاطئ

$$\begin{aligned} \text{أ } (ص + ع) س &= (ص + ع) س \\ \text{ب } (ص + ع) س &= ص + (ع + س) \\ \text{ج } ص (ع + س) &= (ع + ص) س \\ \text{د } (ص + ع) س &= ص + ع + س \end{aligned}$$

١٤٢ إذا كان $٤٦ \leq ص \leq ١٢٩٦$, $٢٤ \leq س \leq ٣٦$ ما أكبر

قيمة $\frac{ص}{س}$

$$٢٧١ \text{ أ } ٣٦ \text{ ب } ٤٥ \text{ ج } ٥٤ \text{ د } ٢٧١$$

$$١٤٣ \text{ إذا كان } ٢٠.٧ = \frac{١٨.٧٢}{١} \text{ فإن } ١ = \dots\dots\dots$$

$$٥٨١ \text{ أ } ٥٨٢ \text{ ب } ٣٧ \text{ ج } ٦٧ \text{ د } ٥٨١$$

١٤٤ ما قيمة $٥ - س - س$

$$٠ \text{ أ } ١ \text{ ب } ٣ \text{ ج } ٢ \text{ د } ٢$$

$$\frac{0.02 + 0.02 + 0.1 + 0.1}{0.04 + 0.04 + 0.2 + 0.2} \text{ ما قيمة } ١٤٥$$

$$\frac{1}{4} \text{ أ } \frac{1}{2} \text{ ب } ٢ \text{ ج } ٤ \text{ د } ٤$$

١٤٦ قارن بين

القيمة الأولى (٨٢ - ٢١) ١٨ القيمة الثانية (٢١ - ٨٢) ١٧
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٤٧ قارن بين

القيمة الأولى ١ - ٠,٩
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
القيمة الثانية $\frac{1}{11}$
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٤٨ قارن بين

القيمة الأولى ١-
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
القيمة الثانية $(\frac{11-}{1})$ ٢
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٢٧ عددان حاصل ضربهما ٨ والفرق بين مربعيهما ١٢ فما مجموع

مربعيهما

$$٢٠ \text{ أ } ٢٤ \text{ ب } ١٨ \text{ د } ١٨$$

$$٨١ \text{ ج } ١٨$$

١٢٨ قارن بين

القيمة الأولى (٨١, ٢٣-) ١٨

القيمة الثانية (١٨, ٠٣٥-) ١٧

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٢٩ أخ أعطى أخته ربع ما يملك وأضاع نصف الباقي وتبقى معه ٣ ريال فكم المبلغ الكلي الذي كان معه ؟

$$٨١ \text{ أ } ٩ \text{ ب } ١٠ \text{ ج } ١١ \text{ د } ١١$$

١٣٠ إذا كان س , ص اعداد صحيحة موجبة وكان

$$(ص - س) (س + ص) = ٦٤ \text{ فإن قيمة ص} =$$

$$٢١ \text{ أ } ٤ \text{ ب } ٦ \text{ ج } ١٠ \text{ د } ١٠$$

١٣١ إذا كان ص = ٣ س فكم تساوي ٣ + س

$$٣ \text{ أ } ٢ + ص \text{ ب } ٢ - ص \text{ د } ٢$$

١٣٢ إذا كان $١ \times ١ = ١$, $١ \times ١ = ١$, $١ \times ١ = ١$ فإن $١ = \dots\dots\dots$

$$١١ \text{ أ } ٢ \text{ ب } ٣ \text{ ج } ٤ \text{ د } ٤$$

١٣٣ إذا كان $٢ص + ١٠ = ١٠$, $١ = ١$ أوجد قيمة س

$$٨١ \text{ أ } ٩ \text{ ب } ١٠ \text{ ج } ١١ \text{ د } ٨١$$

١٣٤ إذا كان $٠,٧ ك = ٠,٦ ع = ٠,٥٤$ فقارن بين

القيمة الأولى ع
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٣٥ أي الاعداد الاتية يمكن كتابته على صورة $٦ ن$ حيث $ن$ عدد صحيح

$$٣٢٥ \text{ أ } ٤٣٤ \text{ ب } ٤٢٧ \text{ د } ٤٢٧$$

$$٢٢٢ \text{ ج } ٢٢٢$$

$$١٣٦ \text{ أوجد قيمة } (\frac{1}{2})^2 \times (\frac{1}{3})^3 \times (\frac{1}{4})^4 \times (\frac{1}{5})^5$$

$$\frac{1}{120} \text{ أ } \frac{1}{24} \text{ ب } \frac{1}{60} \text{ ج } \frac{1}{30} \text{ د } \frac{1}{120}$$

١٣٧ إذا كان س > صفر , قارن بين

القيمة الأولى س ٢
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
القيمة الثانية - س ٢
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب

فيديو الشرح
فيديو ٨



١٤٩ ما نصف العدد ٢٠٠

٢٦٢ أ ب ٢٥٢ ج ٤٩٢ د ٥٠١

١٥٠ قارن بين

القيمة الأولى $9 + 100\sqrt{2}$
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية ١٠ + ٣
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٥١ قارن بين

القيمة الأولى $\frac{76}{152}$
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية ٤
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٥٢ ما قيمة $\left(\frac{1}{2}\right)^4 \times \left(\frac{1}{5}\right)^2 \times \frac{1}{4-2 \times 5}$

١٠ أ ب ٥ ج $\frac{1}{5}$ د $\frac{1}{2}$

١٥٣ قارن بين

القيمة الأولى $\frac{2^5 \times (3-2)}{49}$
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية ٢
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٥٤ ما ناتج $18 - 12 + 5 - 10 + 3 - 40 + 8(5 - 0)$
أ ٨ (ج - ٥)
ب ٤٠ - ج
ج ٨ + ٤٠ ج
د ٨ (ج - ٥)

١٥٥ سعر فستان ذ اضيف اليه ٥٠٠ ريال يصبح خمسة أمثال سعره مطروح منه ٩٠٠ ريال فكم سعر الفستان
أ ٣٥٠ ريال
ب ٤٥٠ ريال
ج ٥٠٠ ريال
د ٥٥٠ ريال

١٥٦ مجموع ما مع خالد و احمد ٧٠ ريال اذا اعطى احمد ١٠ ريال لخالد وصار ما معهما متساوي كم كان مع خالد
أ ٢٠
ب ٢٥
ج ٣٠
د ٣٥

١٥٧ إذا كان $s = \frac{1}{5}$ فإن $s - s$

أ ب صفر ج ١ - د $\frac{1}{5}$
١٥٨ $23 = n$ ، ما هي القيمة الممكنة ل (ن) حيث ل، ن عدد صحيح؟

أ ١٤٧ ب ٨١ ج ٦٥ د ٧٩

١٥٩ إذا كان $a + m = e - l$ اوجد ع
أ $e = l + m$
ب $e = l + m$
ج $\frac{1}{2}(m + l)$
د $2(m + l)$

١٦٠ قارن بين

القيمة الأولى $3 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 2$
القيمة الثانية $8 \times 9 \times 10$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

١٦١ إذا كان $\frac{s+4}{s} = 9$ فأوجد $\frac{s}{s}$

٥ أ ب $\frac{1}{5}$ ج $\frac{4}{3}$ د $\frac{9}{4}$

١٦٢ أي مما يلي هو حاصل ضرب مكعبي عددين متتاليين
١٢٥ أ ب ٢٧ ج ٦٤ د صفر

١٦٣ إذا كان $3\sqrt{2} = 343$ ، ما قيمة س

٧ أ ب ٤٩ ج ١٤ د ٢١

١٦٤ إذا كان $4s + 2 = 2 \times s \times 4 + 2$ اوجد س بدلالة ص

أ $\frac{2}{3}$ ص ب ٣ ص ج $\frac{3}{2}$ ص د ٢ ص

١٦٥ إذا كان $m \times n \times l = 77$ حيث م، ن، ل اعداد طبيعية غير متساوية، ما اكبر قيمة للعدد ل

٧ أ ب ١١ ج ١٧ د ١٩

١٦٦ عدد ضرب في نفسه و اضيف له ضعفه، فكم يكون
أ س (س - ١)
ب ٣ س
ج ٢ س - ١
د س (س + ٢)

١٦٧ إذا كان $s - 1 = (s + 2)$ اوجد قيمة س + ص

أ ١١ ب ١ - ج صفر د ٢

١٦٨ إذا كان $3s = 7$ ، $7 = 3$ اوجد قيمة س × ص

أ صفر ب ٥ ج ١ د ١,٢

١٦٩ إذا كان $(2 - s) \times (2 - s) = m$

اوجد قيمة (س - ٢) × (٣ - ص ٦ س)

أ ٢ م ب ٣ م ج ٢ - م د ٣ - م

١٧٠ إذا كان م، ن عددان اكبر من الصفر

قارن بين

القيمة الأولى م + ن
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

١٧١ ما قيمة $3(2 - 3)$

٩ أ ب ٥ ج ٢٧ ب ٦ د ٩ ب ٦

١٧٢ ما قيمة $2 - 1,001$

١,٠٠٩ أ ب ١,٠٩٩ ج ١,٩٩٩ د ١,٩٩٩٩

١٧٣ ما المعادلة التي تعبر عن مضروب عددين يساوي اقل من خمسة أمثال مجموعهم ب

أ $s = 5(s + v) - 7$

ب $s = 5(s + v) - 7$

ج $s = 5 - 7(s + v)$

د $s = 5 - 7(s + v)$



١٧٤ قارن بين

القيمة الأولى ١,٠ ٢-

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

القينة الثانية $\frac{1}{21}$

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٨٤ أي الآتي يساوي ١١ ؟

أ $3 + 2 \div 6 + 10$
ب $(2 \div 4) - (3 \times 5)$
ج $6 + 2 \div 2 + 8$
د $(5 \div 5) + 4 + (3 \times 2)$

١٨٥ قارن بين

القيمة الأولى $\left| \frac{2073}{4321} \right|$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية $\left| \frac{1735-}{3456} \right|$

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٧٥ قارن بين

القيمة الأولى $\frac{2073}{4321}$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية $\frac{17350}{3456}$

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٨٦ قارن بين

القيمة الأولى $\left(\frac{1}{7} \right)^3$

أ القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية $2 \left(\frac{1}{7} \right) \times 2^{-3} \times 3^7$

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٧٦ قارن بين

القيمة الأولى $\frac{230023}{23}$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية ١٠٠١

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٧٧ إذا كان أ ب ج $11 = 2^4$, أ ب $11 = 2^5$

أوجد قيمة أ ب ج

أ ١١١
ب ١١
ج ١١١
د ١١

١٧٨ إذا كان أ = ٠,٦ , ب = ٠,٥ , ج = ٠,٢

أوجد أ + ب + ج

أ ٠,٥٨١
ب ٠,٨٥
ج ٠,٧٦
د ٠,٢٥٦

١٧٩ إذا كان أ = ٠,٦ , ب = ٠,٥ , ج = ٠,٢

أوجد أ ب ج

أ ٠,٣٠
ب ٠,٣٠
ج ٠,٦
د ٠,٠٦

١٨٠ قارن بين

القيمة الأولى ٨٠ كجم

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية ٧٥٠٠ جم

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٨١ ٥٠×٦٧ يمكن كتابتها في صورة

أ $٥ \times ٧ \times ٦١$
ب $١٠ \times ٥ \times ٧٠ + ٦$
ج $٦ \times ٥٠ \times ٧٠$
د $١٠ \times ٥ \times ٦٧$

١٨٢ إذا كان ثمن ١٢٥ جرام من سلعة هو ٢,١ كجم فكم ثمن

الكيلوجرام منها

أ ٢٠,١
ب ١٦,٨
ج ١٢,٥
د ٥,٦

١٨٣ ما قيمة $\sqrt{٤ \times ٦١٠} \times \sqrt{٠,٠٠٠١٦}$

أ ٢١
ب ٤
ج ٦
د ٨٥

١٩١ سيارتان يسيران في عكس الاتجاه إذا كانت سرعة السيارة الأولى س / كم وسرعة الثانية ص / كم , أوجد فرق السرعة بين السيارتين بعد ساعة من انطلاقهما بالمعادلات الرياضية

أ س + ص
ب س - ص
ج س ÷ ص
د س × ص

١٩٠ إذا كان $\frac{س}{ص} = ١$ أوجد قيمة المقدار $\left(\frac{س}{ص} \right)^2$

أ ١
ب ٢
ج ٤
د ٨

تحديث المفاهيم ٧

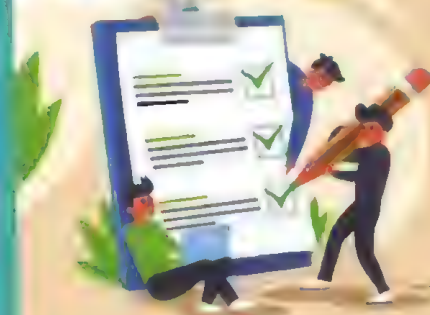
الباب الثاني النسبة

2

ماذا ستتعلم في هذا الباب؟

- النسبة
- الربح والخسارة
- التناسب الطردي والتناسب العكسي
- الوسط - الوسيط - المتوسط - المدى

تقدر



النماذج
اليومية
للمختبرين

الاختبارات المحاكاة
لقياس

مدرات كحي

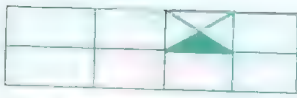
www.tiqdr.com

www.tiqdr.COM





٢ ما نسبة مساحة الجزء المظلل إلى الشكل كله



أ $\frac{1}{16}$ ب $\frac{1}{32}$ ج $\frac{1}{16}$ د $\frac{1}{8}$

الحل

كل مستطيل مقسم إلى ٤ مثلثات متطابقة أي أن الشكل يحتوي على ٣٢ مثلث ومظلل منه مثلث واحد نسبة المظلل إلى الكل هو ١ : ٣٢ (ب)

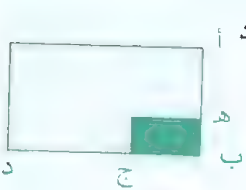


٣ نسبة المظلل إلى الشكل كله هو

أ ٤ : ١ ب ٨ : ١ ج ١٦ : ١ د ٣٢ : ١

الحل

كل مثلث صغير مقسم إلى ٤ مثلثات أي أن الشكل كله يتكون من ١٦ مثلث مظلل منه ١ نسبة المظلل إلى الكل هو ١ : ١٦ (ج)



٤ إذا كان ب ه $\frac{1}{3}$ أ ب ، ب ج $\frac{1}{5}$ د أ

أوجد مساحة الشكل المظلل إلى الشكل كله
أ ٣ : ١ ب ٥ : ١ ج ٥ : ٣ د ١٥ : ١

الحل

هذا التمرين يتكرر كثيرا في نماذج المحسوب مع تغير الأرقام ودائما

حله = حاصل ضرب الكسرين $\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$ كحل سريع

طريقة الحل

نستبدل الاضلاع بأرقام تحقق شروط التمرين

ب ه $\frac{1}{3}$ أ ب نضع أ ب = ٣ فيكون ب ه = ١

ب ج $\frac{1}{5}$ د ب نضع ب د = ٥ فيكون ب ج = ١

مساحة المظلل ب ه \times ب ج = ١ \times ١ = ١

مساحة الشكل كله = أ ب \times ب د = ٣ \times ٥ = ١٥

نسبة المظلل إلى الكل = ١ : ١٥

حل بالمشبك



٥ ما مساحة المنطقة المظلمة إلى المنطقة الغير مظلمة



أ ١٣ : ٣ ب ١٦ : ٣ ج ٤ : ٣ د ٤ : ١٥

الحل

حساب النسبة والنسبة المئوية

قاعدة ١

✓ نسبة أ إلى ب تكتب أ : ب أو $\frac{أ}{ب}$ ونبسط المقدار

✓ النسبة المئوية = $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} \times 100$

بعض النسب المئوية المشهورة

$\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$ | $\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$ | $\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$
 $\frac{1}{3} = 0,333 = 33,3\%$ | $\frac{2}{3} = 0,666 = 66,6\%$
 $\frac{1}{8} = 0,125 = 12,5\%$ | $\frac{7}{8} = 0,875 = 87,5\%$

مثال توضيحي

مدرسة بها ٢١٠ طالب نجح منهم ١٤٠ طالب

١ احسب نسبة الراسبين إلى الناجحين

٢ احسب نسبة الناجحين

٣ احسب النسبة المئوية للناجحين

٤ احسب نسبة الراسبين

٥ احسب النسبة المئوية للراسبين

الحل

عدد الناجحين ١٤٠ و عدد الراسبين ٧٠

١ نسبة الراسبين إلى الناجحين هي $٧٠ : ١٤٠ = ١ : ٢$

٢ نسبة الناجحين هنا المقصود بها حساب نسبة الناجحين

إلى الكل وهي $١٤٠ : ٢١٠ = ٢ : ٣$

٣ النسبة المئوية للناجحين $١٤٠ \times \frac{100}{210} = 66,6\%$

٤ احسب نسبة الراسبين هنا المقصود بها حساب نسبة

الراسبين إلى الكل وهي $٧٠ : ٢١٠ = ١ : ٣$

٥ احسب النسبة المئوية للراسبين

$٧٠ \times \frac{100}{210} = 33,3\%$

١ الشكل مقسم إلى مثلثات متطابقة ما نسبة المظلل إلى

الشكل كله



أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{2}{3}$ د $\frac{1}{2}$

الحل

الشكل كله هو ٤ مثلثات مظلل منها ٢

نسبة المظلل إلى الكل = $٢ : ٤ = ١ : ٢$ (ب)



- ١٠ مجموعة تتكون من ٤٥ شخص، ٢٩ شخص منهم ذهبوا في رحلة فما النسبة المئوية للذين لم يذهبوا
- أ ٣٦٪ ب ١٦٪ ج ٧٢٪ د ١٠٪

الحل

عدد اللذين لم يذهبوا $45 - 29 = 16$

النسبة المئوية للذين لم يذهبوا $100 \times \frac{16}{45} = 35.56 \approx 36\%$

يجب تقريب الاعداد لجعل الحسابات اسهل

$100 \times \frac{1}{3} = 100 \times \frac{10}{30} \approx 33.3 \approx 33\%$

نختار اقرب رقم لها من الخيارات وهو ٣٦٪ (أ)

قاعدة ٢ حساب الجزء و الكل

لحساب النسبة من العدد (الجزء من الكل)

اضرب النسبة في العدد الكلي

مثال احسب ٢٠٪ من ٢٥٠

الحل $50 = 250 \times \frac{20}{100}$

لحساب العدد الكلي من النسبة (الكل من الجزء)

اضرب مقلوب النسبة في الجزء المعطى

مثال ما العدد الذي ٢٠٪ منه هو ٢٥٠

الحل $1250 = 250 \times \frac{100}{20}$

١١ قارن بين ما يوفره كل موظف

قيمة أولى الأول راتبه ٦٠٠٠ ريال ويوفر منه ٢٠٪

قيمة ثانية الثاني راتبه ٤٠٠٠ ريال ويوفر منه ٣٠٪

الحل

القيمة الأولى حساب ٢٠٪ من ٦٠٠ $1200 = 6000 \times \frac{20}{100}$

القيمة الثانية حساب ٣٠٪ من ٤٠٠٠ $1200 = 4000 \times \frac{30}{100}$

أي أن القيمتين متساويتان (ج)

حل بنفسك

١٢ قارن بين

القيمة الأولى ٦٠٪ من ٤٠

القيمة الثانية ٤٠٪ من ٦٠

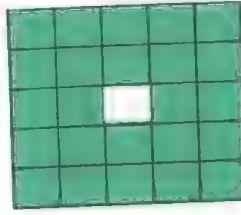
٦ في الشكل المرسوم

قارن بين

القيمة الأولى نسبة المظلل

القيمة الثانية ٩٦٪

الحل



عدد المربعات كلها ٢٥ وعدد المظلل منها ٢٤

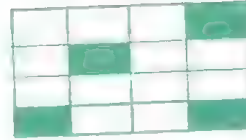
نسبة المظلل $100 \times \frac{24}{25} = 96\%$

أي أن القيمتين متساويتان (ج)

ملحوظة هامة جدا

في تمارين النسب أي شكل مرسوم و مقسوم الى عدد من الاشكال المتماثلة فنعتبرها متطابقة (هكذا تكون تمارين قياس)

٧ ما نسبة الجزء المظلل إلى الغير مظلل



أ $\frac{1}{3}$

ب $\frac{1}{8}$

ج $\frac{1}{16}$

د $\frac{3}{16}$

الحل

عدد المظلل = ٤ و عدد الغير مظلل = ١٢

نسبة المظلل الى الغير مظلل $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

٨ كم مربع يلزم تظليله حتى يصبح

نسبة المظلل إلى الشكل كامل ٣ : ٢

أ ١

ب ٢

ج ٣

د ٤

الحل

عدد المربعات كلها = ١٢

مظلل : الكل

٣ : ٢

س : ١٢

$8 = \frac{12 \times 2}{3}$

لابد ان تكون عدد المربعات المظلمة = ٨

وحيث ان المظلل منها هو ٥ فلا بد ان نظل ٣ مربعات (ج)

٩ ما قيمة $\frac{1}{3}$ % تقريباً

أ ٣٠٠

ب $\frac{1}{3}$

ج ٣٠

د $\frac{1}{30}$

الحل

$100 \div \frac{1}{3} = 100 \times \frac{3}{1} = 300$ (د)



- ١٨) راتب أحمد ٦٠٠٠ ريال يخصم منه ٩٪ ضريبة تقاعد و يضاف له ٨٠٠ ريال حوافر شهرية كم سيكون اجمالي مرتبه
- أ ٦٢٠٠ ب ٧٢٠٠ ج ٦٢٦٠ د ٦٨٤٠

الحل

يخصم ٩٪ من المرتب أي يقبض ٩١٪ منه
ما يقبضه = ٩١٪ من ٦٠٠٠ = $6000 \times \frac{91}{100} = 5460$
المرتب بعد إضافة الحوافر = $5460 + 800 = 6260$

- ١٩) إذا كان ١٥٪ من عدد ما هو ٦٠ أوجد العدد
- أ ١٢٠٠ ب ١٢٠ ج ٣٠٠ د ٤٠٠

الحل

١٥٪ من عدد = ٦٠
العدد = $60 \times \frac{100}{15} = 400$

- ٢٠) مدرسة بها عدد من الطلاب إذا كان عدد الحاضرين = ١٨ طالب وكانت نسبة الغائبين = ٤٠٪ ، كم عدد طلاب المدرسة ؟
- أ ٢٥٠ ب ٣٠ ج ٣٥ د ٣٦

الحل

نسبة الغائبين ٤٠٪ فإن نسبة الحاضرين من طلاب المدرسة ٦٠٪
٦٠٪ من طلاب المدرسة = ١٨ طالب
طلاب المدرسة = $18 \times \frac{100}{60} = 30$

- ٢١) ينهي متسابق ٢٥٪ من السباق في ٥ دقائق ، كم يحتاج لينهي كاملا
- أ ٢٠ د ب ٢٥ ج ٣٠ د ٤٠

الحل

٢٥٪ من السابق كله = ٥ دقائق
السباق كله = $5 \times \frac{100}{25} = 20$ دقيقة

- ٢٢) لدى محمد ٨ ريال وهو يمثل ١٠٪ من مصروفه فكم مصروفه
- أ ٨٠ ب ٢٠ ج ٩٠ د ٣٤

الحل

١٠٪ من مصروفه = ٨ ريال
المصروف = $8 \times \frac{100}{10} = 80$ ريال

حل بنفسك

- ٢٣) كم قيمة ٦٠٪ من ٨٠
- أ ٤٨ ب ٤٢ ج ٤٢ د ٤٨

- ١٣) إذا كان أحمد يصيب ٧٠٪ من الرميات فكم يصيب في ٧٠ رمية
- أ ٢١٠ ب ٤٩ ج ٥٠ د ٦١

الحل

عدد الرميات التي يصيبها هي ٧٠٪ من ٧٠ = $70 \times \frac{70}{100} = 49$

- ١٤) أعطى أب لابنه ١٠٠٠ ريال وقال له خصص ٨٨٪ للوقود و ٧٪ للدراسة فكم المتبقي من المبلغ ؟
- أ ١٠٠ ب ٥٠ ج ٧٥ د ١٥٠

الحل

المتبقي كنسبة = $100 - (7 + 88) = 5\%$
المبلغ المتبقي = ٥٪ من ١٠٠٠ = $1000 \times \frac{5}{100} = 50$

- ١٥) إذا كانت مساحة الكرة الأرضية ٥١٠ مليون م^٢ تقريبا وكان مساحة الماء = ٧٠٪ أوجد مساحة اليابسة
- أ ١٥٣ مليون م^٢ ب ١٥٠ مليون م^٢ ج ٥٠٠ مليون م^٢ د ١٢٠ مليون م^٢

الحل

إذا كانت نسبة الماء = ٧٠٪ فإن نسبة اليابسة = ٣٠٪
مساحة اليابسة هي ٣٠٪ من ٥١٠ = $510 \times \frac{30}{100} = 153$ مليون م^٢

- ١٦) إذا كان ١٢٪ من الطلاب لم يحضروا الاختبار ، ٢٥٪ لم يجتازوا الاختبار كم نسبة الطلاب الذين اجتازوا الاختبار
- أ ٦٦٪ ب ٦٠٪ ج ٥٥٪ د ٥٠٪

الحل

نسبة الحاضرين هو ١٠٠٪ - ١٢٪ = ٨٨٪
٢٥٪ من الحاضرين لم يجتازوا الاختبار أي الربع لم يجتاز الاختبار وهو ٢٢٪ ويكون ذلك من اجتاز الاختبار هو ٦٦٪

- ١٧) إذا كان سعر تذكرة هو ٥٩٠ ريال فما ثمن ٣ تذاكر بعد زيادة ثمن التذكرة ١٠٪
- أ ١٧٧٠ ب ١٩٤٧ ج ٢١٥٠ د ٢٣٤٠

الحل

١٠٪ من ٥٩٠ هو $590 \times \frac{10}{100} = 59$
ثمن التذكرة بعد الزيادة هو $590 + 59 = 649$
ويصبح ثمن ٣ تذاكر هو $649 \times 3 = 1947$



٢٤ توفي أب وعليه دين ولديه ٣ أولاد فسدد الأول نصف الدين والثاني ٣٠٪ والثالث ٤٠٠٠ ريال وهو ما تبقى من الدين ، فكم قيمة الدين كاملاً ؟

أ ٢٠٠٠٠ ب ٢٥٠٠٠ ج ٢٢٠٠٠ د ٢٧٠٠٠

الحل

الأول سدد ٥٠٪ والثاني سدد ٣٠٪ فيكون الثالث سدد ٢٠٪
٢٠٪ من الدين = ٤٠٠٠

$$\text{الدين كله} = 4000 \times \frac{100}{20} = 20000$$

٢٥ إذا كان ٣١٥ شخص في حفلة يشربون الشاي وكانت نسبتهم ٣٠٪ فما عدد المدعوين

أ ٨٠٠ ب ٧٥٠ ج ٧٣٥ د ١٠٥٠

الحل

٣٠٪ من المدعوين = ٣١٥

$$\text{المدعوين} = 315 \times \frac{100}{30} = 1050$$

٢٦ إذا كان ٣١٥ شخص في حفلة يشربون الشاي وكانت نسبتهم ٣٠٪ فما عدد الذين لا يشربون الشاي

أ ٨٠٠ ب ٧٥٠ ج ٧٣٥ د ١٠٥٠

الحل

$$30\% \text{ من المدعوين} = 315 \leftarrow \text{المدعوين} = 315 \times \frac{100}{30} = 1050$$

$$\text{عدد الذين لا يشربون القهوة} = 315 - 1050 = 735$$

٢٧ إذا كان ٣١٥ شخص في حفلة يشربون الشاي وكانت نسبة الذين لا يشربون الشاي ٧٠٪ فما عدد المدعوين

أ ٨٠٠ ب ٧٥٠ ج ٧٣٥ د ١٠٥٠

الحل

نسبة الذين لا يشربون الشاي ٧٠٪ أي نسبة الذين يشربون الشاي ٣٠٪

$$30\% \text{ من المدعوين} = 315$$

$$\text{المدعوين} = 315 \times \frac{100}{30} = 1050$$

هل بنفستك



٣٨ إذا كان ٢٠٪ من طلاب مدرسة يحب الرياضيات وعددهم ١٥٠ فكم عدد طلاب المدرسة

أ ٢٥٠ ب ٧٥٠ ج ٧٥٠ د ١٠٥٠

٣٩ إذا كان ٢٠٪ من طلاب مدرسة يحب الرياضيات وعدد الذين لا يحب الرياضيات ١٦٠ فكم عدد الذين يحبوا الرياضيات

أ ١٦٠ ب ٢٠٠ ج ٣٢ د ٤٠

٤٠ إذا كانت نسبة المربعات الصغيرة ١٥٪ من المربع الكبير فكم عدد المربعات الصغيرة داخل الشكل

أ ٦٠ ب ٧٠ ج ٨٠ د ٩٠

الحل

$$15\% \text{ من الشكل كله} = 12$$

$$\text{الشكل كله} = 12 \times \frac{100}{15} = 80$$

٤١ كيس فيه عدد من الكرات حمراء وخضراء وصفراء إذا كان احتمال اختيار الكرة الخضراء $\frac{1}{3}$ واحتمال اختيار الكرة الحمراء $\frac{1}{4}$ وكان عدد الكرات الخضراء داخل الكيس ٨ فأوجد مجموع الكرات

أ ٢٤ ب ١٢ ج ٣٦ د ٤٠

الحل

الكرات الخضراء عددهم ٨ وهي تمثل ثلث الكرات

$$\frac{1}{3} \text{ الكرات} = 8 \leftarrow \text{الكرات} = 8 \times \frac{3}{1} = 24$$

٤٢ ٤٪ من عدد ما = ١٥٠ ، كم يساوي ٦٠٪ من نفس العدد

أ ٣٠٠٠ ب ٢٧٥٠ ج ٢٢٥٠ د ٢٢٠٠

الحل



$$\text{س} = \frac{150 \times 60}{4} = 2250$$

٤٣ إذا كان ٣٠٪ من أ = ٤٥٠ ، ١٠٪ من ب = ٢٠٠ قارن بين القيمة الأولى أ

القيمة الثانية ب

الحل

$$30\% \text{ من أ} = 450 \leftarrow \text{أ} = 450 \times \frac{100}{30} = 1500$$

$$10\% \text{ من ب} = 200 \leftarrow \text{ب} = 200 \times \frac{100}{10} = 2000$$

أي ان القيمة الثانية اكبر

حل بنفسك



٤٤ إذا كان نصيب احد العاملين ٥٪ من مبيعات الشركة وكانت نصف مبيعاتها ٤٠٠ ريال قارن بين القيمة الأولى ما اخذه العامل

القيمة الثانية ٣٠٠



- ٥٠ شخص اشترى سيارة بـ ١٢٠ الف ريال و دفع نصف المبلغ وقسط الباقي على ان يدفع ٥٪ كل شهر كم عدد الشهور
- أ ٢٠ ب ٥٠ ج ٦٠ د ٣٠

الحل

باقي المبلغ هو ٦٠٠٠٠ ريال
ما يدفعه كل شهر هو ٥٪ من ٦٠٠٠٠ = $60000 \times \frac{5}{100} = 3000$
عدد الأشهر = $\frac{60000}{3000} = 20$

- ٥١ شخص يبيع أجهزة كمبيوتر ويأخذ على كل جهاز عموله ١٠٪ و باع ٢٠ أجهزة واستلم ٦٠٠ ريال فكم سعر الجهاز
- أ ٤٠٠ ب ٣٠٠ ج ٦٠٠ د ٢٠٠

الحل

باع ٢٠ جهاز واستلم ٦٠٠ ريال أي كل جهاز يستلم ٣٠ ريال
هذا يعني ان ١٠٪ من سعر الجهاز = ٣٠ ريال
سعر الجهاز = $30 \times \frac{100}{10} = 300$ ريال

- ٥٢ طائرة عدد مقاعدها ٣٢٠ مقعد ٤٠ لدرجة رجال الأعمال والباقي لدرجة السياحة ، نسبة مقاعد رجال الأعمال الشاغرة ٢٠٪ ونسبة مقاعد درجة السياحة الشاغرة ١٠٪ ، ما مجموع المقاعد الشاغرة في الطائرة ؟
- أ ٣٦٠ ب ٤٠ ج ٢٤ د ٢٨

الحل

عدد مقاعد رجال الاعمال = ٤٠ و عدد مقاعد السياحة = ٢٨٠
عدد المقاعد الشاغرة لرجال الاعمال هو ٢٠٪ من ٤٠
 $40 \times \frac{20}{100} = 8$ مقاعد
عدد المقاعد الشاغرة من درجة السياحة هي ١٠٪ من ٢٨٠
 $280 \times \frac{10}{100} = 28$ مقعد
عدد المقاعد الشاغرة في الطائرة = $28 + 8 = 36$

- ٥٣ قطع فهد ٦٠ كلم بسيارته وكانت المسافة المتبقية من الرحلة ٣٠٠ كلم ، فكم النسبة المئوية لما قطعه من الرحلة ؟
- أ ١٦,٧٪ ب ١٥٪ ج ١٩,٥٪ د ٢١٪

الحل

قطع فهد ٦٠ كلم من ٣٦٠ كلم
النسبة المئوية = $100 \times \frac{60}{360} = 16,66\%$

- ٤٥ ٧ أمثال عدد يساوي ٥٪ من ٩٨٠ ، ما هو العدد ؟
- أ ٧٤ ب ١٤ ج ٢١ د ١٨

الحل

٥٪ من ٩٨٠ هو $980 \times \frac{5}{100} = 49$
٧ أمثال عدد = ٤٩ أي ان العدد = ٧

- ٤٦ مع محمد في البنك ٢٨٩٥ ريال وصرف منهم ١٠٪ ، كم تبقى معه تقريباً ؟
- أ ٢٦٠٠ ب ٢٦٠٠٠ ج ٢٠١٦ د ٢٦٠٠

الحل

المتبقي معه هو ٩٠٪ من ٢٨٩٥
 $2895 \times \frac{90}{100} = 2605,5 \approx 2606$

في بعض نماذج المحوسب أحياناً ٢٦٠٦ تكون غير موجودة بالخيارات فنختار اقرب رقم لها وهي ٢٦٠٠

- ٤٧ ما قيمة ٢٥٪ من س هو
- أ ٢٥٠,٢٥ س ب ٢٥٠,٢٥ س ج ٢٥٠,٠٢٥ س د ٢٥٠,٠٠٢٥ س

الحل

٢٥٪ من س = $S \times \frac{25}{100} = 0,25S$

- ٤٨ إذا كان $\frac{1}{8}$ س = ٨٠٠ فإن ٢٥٪ من العدد س
- أ ١٢٠٠ ب ١٣٠٠ ج ١٥٠٠ د ١٦٠٠

الحل

$\frac{1}{8}S = 800$ أي أن $S = 800 \times 8 = 6400$
٢٥٪ من العدد س يعني ربع س = $6400 \times \frac{1}{4} = 1600$

- ٤٩ أراد خالد أن يشتري سيارة ثمنها ١٧٠٠٠٠ ريال فإذا دفع ٥٠٠٠٠ ريال وأراد تقسيط الباقي كل شهر ١٥٠٠ ريال فكم شهر يستغرق ؟
- أ ٦٠ ب ٦٢ ج ٧٦ د ٨٠

الحل

المبلغ المتبقي = $170000 - 50000 = 120000$

عدد اشهر التقسيط = $\frac{120000}{15000} = 80$ شهر



٥٤) قارن بين

القيمة الأولى ٣٠٪ من ١٢٠٠٠ القيمة الثانية ٩٠٪ من ٤٠٠٠

الحل

$$\text{القيمة الأولى } 12000 \times \frac{30}{100} = 3600$$

$$\text{القيمة الثانية } 4000 \times \frac{90}{100} = 3600$$

أي ان القيمتين متساويتين (ج)

٥٥) إذا كان

٧٠٪ من أ هو ٣٠٥ ، ٢٠٪ من ب هو ٢٠٠

قارن بين

القيمة الأولى قيمة أ

الحل

$$70\% \text{ من } أ = 305 \text{ أي أن } 305 \times \frac{100}{70} = أ$$

$$20\% \text{ من } ب = 200 \text{ أي أن } 200 \times \frac{100}{20} = ب$$

بحذف المتشابهات

$$\frac{305}{70} \text{ القيمة الأولى } \quad \frac{200}{20} \text{ القيمة الثانية}$$

أي ان القيمة الثانية أكبر (ب)

٥٦) إذا كان ١٥٠٪ من أ هو ٢٥٠٠ قارن بين

القيمة الأولى أ القيمة الثانية ٣٠٠٠

الحل

$$\text{قيمة أ هو } 2500 \times \frac{100}{150} = \text{بالتبسيط}$$

$$= \frac{5000}{3} = 3000 \text{ وهو عدد أقل من } 3000$$

معنى ذلك ان القيمة الثانية أكبر (ب)

٥٧) ٢٠٪ من عدد يساوي ١٠٪ من ٣٦٠ فما هو العدد

٧٢ أ ٣٦ ب ٩٠ ج ١٨٠ د

الحل

$$\text{أولاً نحسب } 10\% \text{ من } 360 \text{ وهي } 360 \times \frac{10}{100} = 36$$

ويصبح السؤال هو ٢٠٪ من عدد ما هو ٣٦

$$\text{العدد } = 36 \times \frac{100}{20} = 180 \text{ (د) اقلب النسبة في العدد}$$

٥٨) ٢٥٠٪ من س يساوي ٣٠٠ أوجد قيمة س

١٢٠ أ ٦٠ ب ٧٠ ج ٢٠ د

الحل

$$\text{قيمة س } = 300 \times \frac{100}{250} = 120 \text{ (أ)}$$

٥٩) العدد ٩ هو ٦٪ من عدد ما فما هو ذلك العدد

١٥٠ أ ١٨٠ ب ٢٢٠ ج ٢٨٠ د

الحل

٦٪ من عدد = ٩

$$\text{العدد هو } 9 \times \frac{100}{6} = 150 \text{ (أ)}$$

٦٠) إذا كانت س : س^٢ = ٢ : ٢٠ فما قيمة س

١٠٠٠ أ ٢٠٠ ب ١٠٠ ج ١٠ د

الحل

$$\frac{س}{س^2} = \frac{2}{20} \text{ بالتبسيط}$$

$$\frac{1}{س} = \frac{1}{10} \text{ أي أن س = 10 (د)}$$

٦١) إذا كان $\frac{س}{٤} = ١٠٪$ فما قيمة س

٤ أ ١ ب ٦ ج ٣ د

الحل

$$\frac{س}{٤} = 10\% \text{ أي أن قيمة س } = \frac{10 \times 40}{100} = 4 \text{ (أ)}$$

٦٢) شخص مرتبه ٨٠٠٠ ويأخذ ٥٪ من أرباح الشركة ليصبح

مرتبه ١٥٠٠٠ كم أرباح الشركة

١٤٠٠٠ أ ١٥٠٠٠ ب ١٧٠٠٠ د

١٧٠٠٠ ج ١٠٠٠٠ د

الحل

قيمة الربح ٥٪ وهي ٨٠٠٠ - ١٥٠٠٠ = ٧٠٠٠

٥٪ من المرتب هو ٧٠٠٠

$$\text{المرتب } = 7000 \times \frac{100}{5} = 140000$$

٦٣) قارن بين

القيمة الأولى ٤٠٪ من الثمن القيمة الثانية ٨٠٪ من الربع

الحل

$$\text{القيمة الأولى } = \frac{1}{2} \times \frac{40}{100} = \frac{1}{5}$$

القيمة الثانية أكبر (ب)

٦٤) تدرب و حل بنفسك قارن بين

القيمة الأولى ٥٥٪ من ١٢٠ القيمة الثانية ١٢٠٪ من ٥٥



(٧٠) إذا كان س ص = ٢ ص ع

فأوجد $\frac{ع+ص}{ص}$

أ ٢ ب ٣

ج ٥ د ١١

الحل

نفرض أن ص ع = ١ فتصبح س ص = ٢
ويكون س ع هو ٣

ونعوض في المقدار $\frac{ع+ص}{ص} = \frac{٣+١}{٢} = ٢$ (أ)

(٧١) إذا كان لدينا مستطيل وقسم إلى ٣ مربعات والمربع الواحد

قسم إلى ٢٥ جزء وتم تظليل جزء واحد فقط من المربعات

الصغيرة فأوجد نسبة المظلل إلى الجميع

أ ١ : ٢٥ ب ١ : ٥٠

ج ١ : ٧٥ د ١ : ١٠٠

الحل

عدد الأجزاء كلها ٧٥ = ٣ × ٢٥ جزء

نسبة المظلل إلى الجميع هو ١ : ٧٥ (ج)



(٧٢) في الشكل المرسوم نسب لعدد ٢٠٠ طالب

احسب عدد الناجحين

أ ٦٠ ب ٧٠

ج ٨٠ د ١٢٠

الحل

عدد الناجحين هو ٤٠٪ من ٢٠٠

عدد الناجحين = $٢٠٠ \times \frac{٤٠}{١٠٠} = ٨٠$ طالباً (ج)

(٧٣) احسب عدد المتغيبين

أ ٦٠ ب ٧٠ ج ٨٠ د ١٢٠

الحل

عدد الراسبين = $٢٠٠ \times \frac{٢٥}{١٠٠} = ٥٠$ طالباً

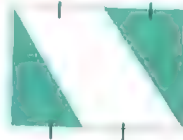
عدد المتغيبين = $٢٠٠ - (٥٠ + ٨٠) = ٧٠$ طالباً (ب)

(٧٤) ما الكسر المتبقي من النسبة ١٢,٥٪

أ $\frac{١}{٨}$ ب $\frac{٥}{٨}$ ج $\frac{٧}{٨}$ د $\frac{٨}{٨}$

الحل

حيث أن ١٢,٥٪ تكافئ $\frac{١}{٨}$ فإن الكسر المتبقي هو $\frac{٧}{٨}$ (ج)



(٦٥) ما نسبة المظلل إلى الشكل كله

أ $\frac{١}{٢}$ ب $\frac{١}{٣}$

ج $\frac{١}{٤}$ د $\frac{٢}{٤}$

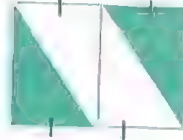
الحل

نقسم الشكل كما بالرسم

ويتضح من الرسم أن

المظلل $\frac{١}{٢}$ = الشكل

أي أن النسبة = ٢ : ١ (أ)



(٦٦) ما قيمة ١٥,٣٥٪ من ١٠٠

أ ١٥٣,٥ ب ١٥٣,٥

ج ١٥,٣٥ د ١٥,٣٥

الحل

١٥,٣٥٪ من ١٠٠ = $١٠٠ \times \frac{١٥,٣٥}{١٠٠} = ١٥,٣٥$ (د)

(٦٧) قارن بين

القيمة الأولى ٨٪ من ٢٠ القيمة الثانية $\frac{١}{٥}$ من ٢٠

الحل

القيمة الأولى ٨٪ من ٢٠ = $٢٠ \times \frac{٨}{١٠٠} = ١,٦$

القيمة الثانية $\frac{١}{٥}$ من ٢٠ = $٢٠ \times \frac{١}{٥} = ٤$

أي أن القيمة الثانية أكبر (ب)

(٦٨) إذا كان ثمن سلعة هو ٩٥ ريال قارن بين

القيمة الأولى تخفيض ١٥٪

القيمة الثانية تخفيض ١٥ ريال

الحل

تخفيض ١٥٪ من ٩٥ = $٩٥ \times \frac{١٥}{١٠٠} = ١٤,٢٥$ يعطي عدد اقل من ١٥

لذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)

(٦٩) إذا كان ثمن سلعة هو ١٢٠ ريال قارن بين

القيمة الأولى تخفيض ١٥٪

القيمة الثانية تخفيض ١٥ ريال

الحل

تخفيض ١٥٪ من ١٢٠ = $١٢٠ \times \frac{١٥}{١٠٠} = ١٨$ يعطي عدد أكبر من ١٥

لذلك فإن القيمة الأولى أكبر (أ)



فيد



اختبار رقم (٧)

١٠) نسبة الناجحين في مدرسة ما هي ٥٠٪ ونسبة المتفوقين هي ٣٠٪ من إجمالي عدد الطلاب فإن النسبة بين المتفوقين و الناجحين هي

أ ٢٥٪ ب ٢٠٪ ج ٦٠٪ د ١٥٪

١١) إذا كان إنتاج شركة هذا العام ٣٦ مليون ريال وينقص عن العام السابق ١٠٪ فما قيمة إنتاجها العام السابق

أ ٤٠ مليون ب ٤٢ مليون ج ٤٨ مليون د ٥٠ مليون

١٢) مدرسة رسومها ١٠٠٠٠ زادت بمقدار ٢٠٪ وكان هناك خصم ٥٪ إذا قدم أخوان معاً فكم سيدفع ماجد وأخوه

أ ٢٠٠٠ ب ٢٢٨٠٠ ج ٢٣٢٠٠ د ٢٤٠٠٠

١٣) يوفر شخص من راتبه ١٥٪ ليشترى سيارة ثمنها ٤٨٠٠٠ فكم شهر يحتاج ليجمع المبلغ إذا كان راتبه ٨٠٠٠ ريال شهرياً

أ ٤٠ ب ٣٨ ج ٣٦ د ٣٤

١٤) إذا كان $\frac{٢٠٠٠٠}{٥٠٠٠} = ١٥٪$ من س فما قيمة س

أ ١٠٠ ب ٣٠٠ ج ٤٠٠ د ٥٠٠

١٥) إذا كان ٤٥٪ من عدد هو ٩ أمثال العدد ٨ فما هو ذلك العدد

أ ١٤٤ ب ١٥٠ ج ١٦٠ د ١٧٠

١٦) إذا كان في المعهد ١٥٪ تخصص كيمياء و ٥٪ تخصص رياضيات وعدد المنتسبين بالمعهد ٢٢٠ طالب فكم عدد غير متخصصين في الرياضيات والكيمياء ؟

أ ٦٠ ب ٨٦ ج ١٠٠ د ١٧٦

١٨) $\frac{١}{٨}$ من ل = ١٢٪ من ٥٠٠ فكم قيمة ل

أ ٥٠٠ ب ٤٥٠ ج ٤٠٠ د ٤٨٠

١٩) إذا كان ٢٠٠٪ من عدد هو ٢٠٠ فما هو العدد

أ ٥٠ ب ١٠٠ ج ٢٠٠ د ٢٥٠

٢٠) ما النسبة المئوية للعدد ٠,٦ من ٦٠

أ ١ ب ١٠ ج ٦ د ٦٠

١) إذا كانت درجة الحرارة في آخر يوم في الشهر ٣٠ درجة علما بأنها انخفضت ٢٥٪ عن أول الشهر فما درجة الحرارة في أول الشهر

أ ٤٠ ب ٤٥ ج ٤٢ د ٥٠

٢) مجموع طلاب المرحلة المتوسطة ٩٠٠ وطلاب الصف الثالث المتوسط = ٢٢٥ طالب فما النسبة المئوية طلاب الصف الثالث إلى مجموع طلاب المرحلة المتوسطة

أ ٥٠٪ ب ٢٠٪ ج ٣٥٪ د ٢٥٪

٣) إذا كان ٤٠ : س = ٠,١ فما قيمة س ؟

أ ٥٠٠ ب ٦٠٠ ج ٤٠٠ د ٩٠٠

٤) قارن بين

| القيمة الاولى | القيمة الثانية |
|-------------------------|----------------|
| $\frac{١}{٢} \times ١٪$ | ٠,٠٠٥ |

٥) إذا أخذنا ٢٠٪ من زاوية المستقيم فكم تكون قياس الزاوية المتبقية

أ ١٤٤ ب ١٢٠ ج ١٠٠ د ١١٠

٦) يوزع أحمد ٢٤ نبتة في مزرعته والتي تمثل ٢٥٪ من مزرعة خالد فكم نبتة في مزرعة خالد

أ ٩٦ ب ٩٠ ج ٩٨ د ٩٥

٧) اشترى رجل سيارة بمبلغ ٣٦٠٠٠ ريال وباعها بربح ٢٥٪ ثم اشترى سيارة أخرى بمبلغ ٨٠٠٠ ريال وباعها بخسارة قدرها ١٥٪ قارن بين

القيمة الأولى ربحه في السيارة
القيمة الثانية خسارته في السيارة

٨) راتب محمد ٢٥٣٧ وسحب منه ٥٪ أوجد تقريباً قيمة المبلغ المتبقى

أ ٢٤١٠ ب ٢٤٥٠ ج ٢٣٥٠ د ٢٤٤٠

٩) يوفر شخص من راتبه ١٠٪ ليشترى سيارة ثمنها ١٨٠٠٠ فكم شهر يحتاج ليجمع المبلغ إذا كان راتبه ٣٦٠٠٠ ريال شهرياً

أ ٤٠ ب ٢٠ ج ٢٧ د ٥٠



٥ اشترت سيدة سجادتين الأولى بسعر ٦٠٠ ريال والثانية بسعر ٤٠٠ ريال فحصلت على خصم ٥٠٪ على الثانية احسب النسبة المئوية لما دفعته

- أ ٢٠٪ ب ٤٠٪ ج ٦٠٪ د ٨٠٪

الحل

سعر السجادتين قبل الخصم = ٦٠٠ + ٤٠٠ = ١٠٠٠ ريال
سعر السجادتين بعد الخصم = ٦٠٠ + ٢٠٠ = ٨٠٠ ريال

$$\text{النسبة المئوية لما دفعته} = 100 \times \frac{800}{1000} = 80\%$$

٦ سعر قطعة القماش ٢٠٠ ريال إذا اشترى رجل ١٠ قطع بسعر ١٧٠٠ ريال فما نسبة التخفيض؟

- أ ١٠٪ ب ١٥٪ ج ٢٠٪ د ٢٥٪

الحل

سعر ال ١٠ قطع قبل التخفيض = ١٠ × ٢٠٠ = ٢٠٠٠ ريال

سعر ال ١٠ قطع بعد التخفيض = ١٠ × ١٧٠ = ١٧٠٠ ريال

مقدار التخفيض = ١٧٠٠ - ٢٠٠٠ = ٣٠٠ ريال

$$\text{النسبة المئوية للتخفيض} = 100 \times \frac{300}{2000} = 15\%$$

٧ سيارة سرعتها ٥٠ كلم / س انخفضت سرعتها إلى ٣٥ كلم / س كم النسبة المئوية للانخفاض

- أ ٢٥٪ ب ٣٠٪ ج ٣٥٪ د ٤٠٪

الحل

مقدار الانخفاض = ٥٠ - ٣٥ = ١٥ كلم / س

$$\text{النسبة المئوية لانخفاض} = 100 \times \frac{15}{50} = 30\%$$

٨ شخص اشترى سيارة بـ ١٠٠ ألف ريال بالتقسيط على سنتين حيث يدفع ٥٠٠٠ ريال في الشهر كم نسبة ربح الشركة

- أ ٢٠٪ ب ١٠٪ ج ٥٠٪ د ٢٥٪

الحل

ما سيدفعه خلال سنتين = ٥٠٠٠ × ٢٤ شهر = ١٢٠٠٠٠ ريال

سعر السيارة الأصلي = ١٠٠٠٠٠ ريال

مقدار المكسب = ١٢٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ ريال

$$\text{نسبة المكسب} = 100 \times \frac{20000}{100000} = 20\%$$

٩ سعر موبايل ٤٨٠ ريال إذا اشترينا ١٠ موبايلات بـ ٤٠٨٠ ريال ، فما هي نسبة التخفيض؟

- أ ١٥٪ ب ١٠٪ ج ١٢٪ د ٨٪

١ قاعدة ١ النسبة المئوية للمكسب و الخسارة

في حالة زيادة سعر أو طول أو مساحة أو فإن

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = \frac{\text{مقدار الزيادة}}{\text{الأصلي}} \times 100$$

في حالة نقص سعر أو طول أو مساحة أو فإن

$$\text{النسبة المئوية للنقص} = \frac{\text{مقدار النقص}}{\text{الأصلي}} \times 100$$

١ خزانة ملابس كان سعرها ٦٢٥ ريال ، أصبح سعرها ٦٥٠ ريال ما النسبة المئوية للزيادة في سعرها

- أ ٤٪ ب ٥٪ ج ١٠٪ د ٢٠٪

الحل

$$\text{نسبة الزيادة هي} = 100 \times \frac{650 - 625}{625} = 100 \times \frac{25}{625} = 4\% \text{ (أ)}$$

٢ ثلاجة كان ثمنها العام الماضي ٦٢٥٠ ريال وزاد ثمنها في هذا العام إلى ٧٠٠٠ فأوجد النسبة المئوية للزيادة

- أ ١٢٪ ب ١٥٪ ج ١٨٪ د ٢٠٪

الحل

$$\text{مقدار الزيادة} = 7000 - 6250 = 750$$

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = 100 \times \frac{750}{6250} = 12\% \text{ (أ)}$$

٣ إذا أضفنا ٤٨٠ إلى ٩٦ فإن نسبة الزيادة هي

- أ ٦٠٪ ب ٥٠٪ ج ٣٠٪ د ٢٥٠٪

الحل

$$\text{نسبة الزيادة} = \frac{\text{قيمة الزيادة}}{\text{الأصلي}} \times 100$$

$$= 100 \times \frac{480}{96} = 500\% \text{ (ب)}$$

٤ اشترت سيدة سجادتين الأولى بسعر ٦٠٠ ريال والثانية بسعر ٤٠٠ ريال فحصلت على خصم ٥٠٪ على الثانية احسب النسبة المئوية للخصم على السجادتين

- أ ٢٠٪ ب ٤٠٪ ج ٦٠٪ د ٨٠٪

الحل

سعر السجادتين قبل الخصم = ٦٠٠ + ٤٠٠ = ١٠٠٠ ريال

سعر السجادتين بعد الخصم = ٦٠٠ + ٢٠٠ = ٨٠٠ ريال

مقدار الخصم = ٢٠٠ ريال

$$\text{النسبة المئوية للخصم} = 100 \times \frac{200}{1000} = 20\%$$



١٢) اشترى رجل بضاعة ب ٢٠٠٠ ريال وباعها بربح ١٠٪ فما ثمن البيع ؟

أ ١٨٠٠ ب ١٩٢٠ ج ٢٢٠٠ د ٢٥٠٠

الحل

الشراء ٢٠٠٠ ريال
البيع ١١٠٪
١٠٠٪

$$\text{البيع} = \frac{110 \times 2000}{100} = 2200 \text{ ريال}$$

١٣) باع رجل تلفاز بمبلغ ٣٦٠٠ ريال وقد ربح فيه ٢٥٪ فبكم اشتراه

أ ٢٨٨٠ ب ٣٢٠٠ ج ١٨٠٠ د ١٦٠٠

الحل

الشراء
البيع (٣٦٠٠) ١٢٥٪
١٠٠٪

$$\text{البيع} = \frac{100 \times 3600}{125} = 2880 \text{ ريال}$$

تعلم التبسيط
بسهولة من الفيديو

١٤) باع رجل جوال بمبلغ ١٨٠٠ ريال وكانت نسبة الخسارة ١٠٪ أوجد السعر الأصلي للجوال ؟

أ ١٦٠٠ ب ١٨٠٠ ج ٢٠٠٠ د ٢٤٠٠

الحل

بعد الخسارة ١٠٪ يصبح سعر البيع مقابل ٩٠٪
السعر الأصلي ١٨٠٠
٩٠٪ ١٠٠٪

$$\text{السعر الأصلي} = \frac{1800 \times 100}{90} = 2000 \text{ ريال (ج)}$$

١٥) أب خصم من مصاريف ابنته الدراسية ٢٠٪ وهي تعادل ١٦٠٠ ريال قارن بين

القيمة الأولى المصاريف بعد الخصم القيمة الثانية ٦٤٠٠

الحل

الأصل ١٦٠٠
٢٠٪ ١٠٠٪

$$\text{الأصل} = \frac{100 \times 1600}{80} = 2000$$

بعد الخصم = ١٦٠٠ - ٨٠٠ = ٨٠٠ ريال (ج)

قاعدة ١ الزيادة في مساحة المربع والدائرة

إذا زاد طول ضلع المربع

| مربع زاد طول ضلعه الى | | | نسبة الزيادة في المساحة |
|-----------------------|---------|---------|-------------------------|
| الضعف | ٣ أضعاف | ٤ أضعاف | |
| ٣٠٠٪ | ٨٠٠٪ | ١٥٠٠٪ | |

إذا زاد نصف قطر دائرة

| دائرة زاد نصف قطرها الى | | | نسبة الزيادة في المساحة |
|-------------------------|---------|---------|-------------------------|
| الضعف | ٣ أضعاف | ٤ أضعاف | |
| ٣٠٠٪ | ٨٠٠٪ | ١٥٠٠٪ | |

١٠) مربع إذا زاد طوله إلى ثلاث أمثاله كم تكون نسبة الزيادة في مساحته

أ ٣٠٠٪ ب ٤٠٠٪ ج ٨٠٠٪ د ٩٠٠٪

الحل

حسب الملاحظة السابقة

تكون نسبة الزيادة في المساحة = ٨٠٠٪

الحل بالتفصيل و
بالخطوات بالفيديو

١١) إذا ضاعفنا طول نصف قطر دائرة إلى أربعة أمثاله ، كم نسبة الزيادة في مساحتها ؟

أ ٣٠٠٪ ب ٨٠٠٪ ج ١٥٠٠٪ د ١٦٠٠٪

الحل

حسب الملاحظة السابقة

تكون نسبة الزيادة في المساحة = ١٥٠٠٪

الحل بالتفصيل و
بالخطوات بالفيديو

قاعدة ٢ السعر الأصلي في الربح والخسارة

• في حالة البيع بمكسب

يمكن تعيين سعر البيع او الشراء (الأصلي) كما يلي

نضع السعر (الشراء) يقابله ١٠٠٪
نضع سعر البيع يقابله ١٠٠٪ + نسبة المكسب

• في حالة البيع بخسارة

يمكن تعيين سعر البيع او الشراء (الأصلي) كما يلي

نضع السعر الأصلي (الشراء) يقابله ١٠٠٪
نضع سعر البيع يقابله ١٠٠٪ - نسبة التخفيض



القاعدة ١ : الربح المركب و التخفيض المركب

زادت سلعة بنسبة س ثم زادت مرة ثانية بنسبة ص

فإن مقدار الزيادة هو (مجموع النسبتين) + $\frac{\text{ضربهم}}{100}$

انخفضت سلعة بنسبة س ثم انخفضت بنسبة ص

فإن مقدار الانخفاض هو (مجموع النسبتين) - $\frac{\text{ضربهم}}{100}$

زادت سلعة ثم انخفضت او العكس

مقدار الزيادة او النقص = (زيادة - تخفيض) - $\frac{\text{ضربهم}}{100}$
إذا كان الناتج موجب يكون زيادة وإذا كان سالب يكون نقص

١٩) زاد سعر سلعة بنسبة ٢٠٪ في السنة الأولى ثم زاد بنسبة ٥٪ في السنة الثانية ، فما نسبة الزيادة في السعر خلال السنتين ؟
أ ١٠٪ ب ٢٠٪ ج ٢٥٪ د ٢٦٪

الحل

$$\text{مقدار الزيادة} = (٥ + ٢٠) + \frac{٥ \times ٢٠}{100} = ٢٥ + ١ = ٢٦ \%$$

٢٠) شركة انخفضت أرباحها في السنة الأولى ١٠٪ ثم انخفضت في السنة الثانية ١٠٪ فما مقدار الانخفاض خلال سنتين ؟
أ ١٠٪ ب ١٩٪ ج ٢٠٪ د ١٨٪

الحل

$$\text{مقدار التخفيض} = (١٠ + ١٠) - \frac{١٠ \times ١٠}{100} = ٢٠ - ١ = ١٩ \%$$

٢١) قارن بين في كل من

القيمة الأولى قيمة تخفيض ١٠٪ ثم ١٠٪
القيمة الثانية قيمة تخفيض ٢٠٪ مرة واحدة

الحل

القيمة الأولى

$$\text{مقدار التخفيض} = (١٠ + ١٠) - \frac{١٠ \times ١٠}{100} = ٢٠ - ١ = ١٩ \%$$

القيمة الثانية قيمة التخفيض ٢٠٪
أي ان القيمة الثانية أكبر (ب)

تدريب هام

اشترت امرأة ٣ عطور بحيث اشترت الثاني بنصف السعر و الثالث بربع السعر و دفعت ٧٠٠ ريال فكم ثمن الزجاجة الواحدة
أ ٤٠٠ ب ٥٠٠ ج ٦٠٠ د ٩٠٠

١٦) اشترى احمد جوالان و اشترى ماجد جوالان بنفس السعر فخصم ل احمد ٣٠٪ لكل واحد من الجولان و اخذ ماجد الأول بسعره الأصلي و الثاني بخصم ٦٠٪

قارن بين

القيمة الأولى ما دفعه أحمد القيمة الثانية ما دفعه ماجد

الحل

خصم احمد ٣٠٪ + ٣٠٪ و ما دفعه ٧٠٪ + ٧٠٪ = ١٤٠٪

خصم ماجد ٤٠٪ + ١٠٠٪ و ما دفعه ٤٠٪ + ١٠٠٪ = ١٤٠٪

وبذلك تصبح القيمتين متساويتان

١٧) اشترت امرأة ٣ فساتين الأول بسعره الأصلي و الثاني بخصم ٢٥٪ و الثالث بخصم ٥٠٪ فإذا كان مجموع ما دفعه ٤٥٠ اوجد السعر الأصلي للفستان
أ ١٨٠ ب ٢٠٠ ج ٢٢٠ د ٢٥٠

الحل

ما دفعته في الأول ١٠٠٪ و ما دفعته في الثاني ٧٥٪ و ما دفعته في الثالث ٥٠٪

$$\text{اجمالي ما دفعته} = ١٠٠ + ٧٥ + ٥٠ = ٢٢٥ \%$$

السعر الأصلي ٤٥٠
١٠٠٪
٢٢٥٪

$$\text{السعر الأصلي} = \frac{١٠٠ \times ٤٥٠}{٢٢٥} = ٢٠٠ \text{ ريال}$$

١٨) اشترى شخص جوالين بتخفيض ٢٥٪ , ٣ جوالات بتخفيض ٥٠٪ وكان المبلغ الذي دفعه ٤٥٠٠ ريال كم سعر الجوال قبل

التخفيض

أ ١٥٠٠ ب ٢٧٠٠ ج ١٨٠٠ د ٣٢٠٠

الحل

ما دفعه في الجوالين = ٧٥٪ + ٧٥٪ = ١٥٠٪

ما دفعه في ٣ جوالات = ٥٠٪ + ٥٠٪ + ٥٠٪ = ١٥٠٪

$$\text{اجمالي ما دفعه} = ١٥٠ + ١٥٠ = ٣٠٠ \%$$

السعر الأصلي ٤٥٠٠
١٠٠٪
٣٠٠٪

$$\text{الأصلي} = \frac{١٠٠ \times ٤٥٠٠}{٣٠٠} = ١٥٠٠ \text{ ريال}$$



٢٢) ثلاثة شركاء في شركة قسمت الارباح عليهم فأخذ الأول ٢٨٪ والثاني ٤٢٪ وأخذ الثالث الباقي وهو ٣٦٠٠٠ ريال ، ما إجمالي الربح بالريال

أ ١١٠٠٠٠ ب ١٢٠٠٠٠
ج ١٥٠٠٠٠ د ١٦٠٠٠٠

الحل

$$\text{الباقى} = ١٠٠ - (٢٨ + ٤٢) = ٣٠\%$$

$$٣٦٠٠٠ = ٣٠\% \text{ من الأرباح}$$

$$\text{اجمالي الأرباح} = ٣٦٠٠٠ \times \frac{١٠٠}{٣٠} = ١٢٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

٢٣) إذا كان $\frac{١}{٨}$ س = ٨٠٠ فإن ٢٥٪ س = ...

أ ١٥٠٠ ب ١٦٠٠

ج ١٢٠٠ د ١٣٠٠

الحل

$$٢ \times \frac{١}{٨} \times ٨٠٠ = ٢٥\% \text{ س}$$

$\frac{١}{٤} \text{ س} = ١٦٠٠$ والربع س هي نفسها ٢٥٪ من س

٢٤) إذا كان ٢٥٪ من س = ١٠٠٠ فإن $\frac{١}{٣}$ س = ...

أ ١٥٠٠ ب ٢٠٠ ج ٢٥٠ د ٣٠٠

الحل

$$١٠٠٠ = ٢٥\% \text{ من س}$$

$$\text{أي } ٢٥\% \text{ من س} = ١٠٠ \text{ نضرب } ٢$$

$$٥٠\% \text{ من س} = ٢٠٠ \quad ٥٠\% \text{ من س هي نفسها } \frac{١}{٣} \text{ س}$$

٢٥) إذا كان ٤٠٪ من س = ٢٥٪ من ٨٠٠ ، فإن س =

أ ٤٠٠ ب ٥٠٠ ج ٦٠٠ د ٨٠٠

الحل

$$٨٠٠ \times \frac{٢٥}{١٠٠} = ٤٠\% \text{ من س}$$

$$\text{س} = \frac{٢٥}{١٠٠} \times ٨٠٠ \times \frac{١٠٠}{٤٠} \text{ أي أن س} = ٥٠٠$$

٢٦) كم خمس في ٤٥٪ ؟

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

الحل

الخمس يعني ٢٠٪ وهنا نجد أن ٤٥٪ فيها ٢ من ال ٢٠٪ (ب)

٢٧) اشترى محمد ١٥ قلم بمبلغ ٢ ريال لكل قلم وحصل على خصم ١٠٪ فكم ريال دفع

أ ٢٧ ب ٢٤ ج ٢١ د ٢٩

الحل

ثمن ال ١٥ قلم هو ٣٠ ريال

خصم ١٠٪ من ٣٠ هو $٣٠ \times \frac{١٠}{١٠٠} = ٣$ ريال

المبلغ الذي يتم دفعة = $٣٠ - ٣ = ٢٧$ ريال

٢٨) إذا كان ٦ أشخاص يجلسون حول دائرة طول قطرها ٢ م فإذا زاد طول القطر بنسبة ١٠٪ فكم شخص يمكن زيادته

أ ٦ ب ١٢ ج ٩ د ٢٤

الحل

معنى ان يزيد قطرها بنسبة ١٠٪ أي سيتضاعف اطارها الخارجي وبذلك ستضاعف عدد الأشخاص أي سيتم زيادة ٦ اشخاص

٢٩) موظف راتبه ٧٠٠٠ ريال ويأخذ ٤٪ من أرباح الشركة شهرياً ، فإذا بلغت أرباح الشركة في شهر ما ١٦٠٠٠٠ ريال ، احسب ما سيحصل عليه خلال هذا الشهر

أ ١٣٤٠٠ ب ١٤٢٠٠ ج ١٣٦٠٠ د ١٦٠٠٠

الحل

$$\text{الربح خلال شهر} = ١٦٠٠٠٠ \times \frac{٤}{١٠٠} = ٦٤٠٠$$

$$\text{ما سيحصل عليه في شهر} = ٦٤٠٠ + ٧٠٠٠ = ١٣٤٠٠$$

٣٠) اشترى رجل جهاز بمبلغ ١٢٥٠ ريال وأراد بيعه بنسبة ربح ٢٠٪ فما مقدار ربحه

أ ١٥٠٠ ريال ب ٣٥٠ ريال

ج ٢٠٠ ريال د ٢٥٠ ريال

الحل

$$\text{مقدار الربح} = ١٢٥٠ \times \frac{٢٠}{١٠٠} = ٢٥٠ \text{ ريال}$$

٣١) أحمد أنفق في الأسبوع الأول ٣٠٪ من راتبه وأنفق ٤٠٪ في الأسبوع الثاني فبقى معه ٢١٠٠ ريال فكم مرتبه

أ ٤٢٠٠ ب ٥٠٠٠ ج ٦٢٠٠ د ٧٠٠٠

الحل

انفق احمد ٣٠٪ ثم أنفق ٤٠٪ أي ان الباقي هو ٣٠٪

$$\begin{array}{ccc} ٢١٠٠ & \swarrow \searrow & ٣٠\% \\ & \text{كامل المرتب} & ١٠٠\% \end{array}$$

$$\text{كامل المرتب هو } \frac{٢١٠٠ \times ١٠٠}{٣٠} = ٧٠٠٠ \text{ (د)}$$



٣٦ إذا وفر موظف من راتبه ١٥٪ وتمثل هذه النسبة ٢٤٠٠ ريال كم راتب الموظف كاملاً؟

- أ ٨٠٠٠ ريال
ب ١٦٠٠٠ ريال
ج ١٨٠٠٠ ريال
د ٢٤٠٠٠ ريال

الحل

$$\begin{array}{ccc} 2400 & & 15\% \\ & \swarrow \searrow & \\ & 100\% & \\ & \swarrow \searrow & \\ \text{س} & & 100 \times 2400 \\ & & 15 \end{array}$$

حل اخر
١٥٪ من المرتب = ٢٤٠٠
المرتب = $2400 \times \frac{100}{15}$
المرتب = ١٦٠٠٠ ريال

٣٧ إذا كان سعر سلعة ٢٠٠٠ ريال فـ قارن بين القيمة الأولى مقدار تخفيض ٢٠٪ ثم خصم ٢٠٠ ريال القيمة الثانية مقدار خصم ٢٠٠ ريال ثم تخفيض ٢٠٪

الحل

القيمة الأولى تخفيض ٢٠٪ هو $2000 \times \frac{20}{100}$ يكون الناتج هو ٤٠٠ ثم نخصم ٢٠٠ يكون قيمة التخفيض هو ٦٠٠ القيمة الثانية خصم ٢٠٠ أي يصبح السعر هو $2000 - 200 = 1800$ تخفيض ٢٠٪ من ١٨٠٠ هو $1800 \times \frac{20}{100} = 360$ بذلك يكون مبلغ الخصم هو $200 + 360 = 560$ أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٣٨ شركة أرباحها ٣٦٠٠ ريال علماً بأنها نقصت عن العام الماضي بـ ١٠٪، كم كانت العام الماضي؟

- أ ٤٠٠٠ ب ٤٥٠٠ ج ٤٢٠٠ د ٣٦٠٠

الحل

لو اعتبرنا أن أرباح الشركة العام الماضي كانت ١٠٠٪ فتكون الأرباح هذا العام هي ٩٠٪

$$\begin{array}{ccc} 3600 & & 90\% \\ & \swarrow \searrow & \\ & 100\% & \\ & \swarrow \searrow & \\ \text{س} & & 100 \times 3600 \\ & & 90 \end{array}$$

٣٩ اشترى رجل بضاعة بـ ١٦٠٠ ريال وباعها بـ ٢٠٪ فما ثمن البيع؟

- أ ١٨٠٠ ب ١٩٢٠ ج ٢٢٠٠ د ٢٥٠٠

٣٢ قام شخص ببيع ثلاثة بـ ٣٦٠٠ ريال وكان ربحه فيها ٢٠٪، كم سيكون ثمنها إذا كان ربحه ٥٪

- أ ٣١٥٠ ب ٣٢٠٠ ج ١٧٥٠ د ٢٢٢٥

الحل

$$\begin{array}{ccc} 3600 & & 20\% \text{ ربح} \\ & \swarrow \searrow & \\ & 105\% \text{ ربح} & \\ & \swarrow \searrow & \\ \text{س} & & 105 \end{array}$$

$$\text{س} = \frac{3600 \times 105}{120} = 3150$$

٣٣ اشترى أحمد جوال بقيمة ٦٤٨ ريال وساعة بقيمة ٥٤٠ ريال وذلك بعد أن حصل على تخفيض قدره ١٠٪ اوجد ما كان سيدفعه أحمد قبل التخفيض

- أ ١٣٢٠ ب ١٢٣٠ ج ١٣٢٢ د ١٢٠٠

الحل

$$\begin{array}{ccc} 1188 & & 10\% \text{ تخفيض} \\ & \swarrow \searrow & \\ & 90\% & \\ & \swarrow \searrow & \\ \text{الأصلي} & & 1188 \end{array}$$

$$\text{الأصلي} = \frac{100 \times 1188}{90} = 1320 \text{ ريال (أ)}$$

٣٤ اشترى رجل بضاعة بـ ١٦٠٠ ريال وباعها بـ ٢٠٪ فما ثمن البيع؟

- أ ١٨٠٠ ب ١٩٢٠ ج ٢٢٠٠ د ٢٥٠٠

الحل

$$\begin{array}{ccc} 1600 & & 100\% \\ & \swarrow \searrow & \\ & 120\% & \\ & \swarrow \searrow & \\ \text{ثمن البيع} & & 1600 \end{array}$$

$$\text{ثمن البيع} = \frac{1600 \times 120}{100} = 1920 \text{ ريال (ب)}$$

٣٥ باع شخص سيارته بمبلغ ٤٥٠٠٠ ريال وقد خسر فيها ١٠٪ فكم اشترى بها؟

- أ ٤٦ ألف
ب ٤٨ ألف
ج ٥٠ ألف
د ٥٤ ألف

الحل

$$\begin{array}{ccc} 45000 & & 100\% \\ & \swarrow \searrow & \\ & 90\% & \\ & \swarrow \searrow & \\ \text{الأصلي} & & 45000 \end{array}$$

$$\text{الأصلي} = \frac{45000 \times 100}{90} = 50000 \text{ ريال (ج)}$$



فيديو الشرح

قاعدة ١ التناسب الطردي

هو علاقة بين كميتين بحيث زيادة أحدهما يؤدي إلى زيادة الأخرى أو العكس

٥ إذا كان ٢٧٠٠ طن من الورق يكفي لحماية ٤٥ شجرة ، فكم

شجرة يمكن حمايتها إذا كان لدينا ٩٠٠ طن ورق

أ ١٥٠ ب ٢٠ ج ٣٠ د ٣٢

الحل

٢٧٠٠ طن ٤٥ شجرة
٩٠٠ طن س

$$س = \frac{٤٥ \times ٩٠٠}{٢٧٠٠} = ١٥ \text{ شجرة}$$

٦ إذا كان سعر البززين داخل المدينة = ٩٠ هللة وخرجها = ٩٦

هللة إذا اشترى رجل بززين من خرج المدينة ب ٤٨ ريال ، فكم الفرق

بين سعره خرج المدينة وداخل المدينة ؟

أ ٢ ريال ب ٣ ريال ج ٤ ريال د ٥ ريال

الحل

داخل ٩٠
خرج ٩٦
س ٤٨ ريال

$$س = \frac{٩٠ \times ٤٨}{٩٦} = ٤٥ \text{ ريال}$$

الفرق بين الداخل و الخارج = ٤٥ - ٤٨ = ٣ ريال

٧ شخص يطبع ٤٨ كلمة في ٤٥ دقيقة فكم كلمة يطبع في ساعة

أ ٦٠ ب ٦٤ ج ٧٢ د ٩٦

الحل

٤٨ كلمة ٤٥ دقيقة
س ٦٠ دقيقة

$$س = \frac{٦٠ \times ٤٨}{٤٥} = ٦٤$$

٨ تستخدم الخلايا الشمسية لتوليد الكهرباء في السفن إذا كان ١

سم^٢ يولد $\frac{١}{١٠٠}$ واط فما المساحة المطلوبة بالسم^٢ لتوليد ١٠ واط

أ $\frac{١}{١٠٠}$ ب $\frac{١}{١٠٠٠}$ ج ١٠٠٠ د $\frac{١}{١٠٠}$

الحل

١ سم^٢ $\frac{١}{١٠٠}$ واط
س ١٠ واط

$$س = \frac{١٠ \times ١}{\frac{١}{١٠٠}} = ١٠٠٠ \text{ سم}^2$$

١ ينتج ٥٠ عامل في الشهر ١٥٠٠ متر من القماش ، فإذا زاد

عدد العمال ١٠ فكم يكون إنتاجهم في شهر

أ ١٠٠٠ ب ١٥٠٠ ج ١٦٠٠ د ١٨٠٠

الحل

٥٠ عامل ١٥٠٠ متر
٦٠ عامل س

$$س = \frac{١٥٠٠ \times ٦٠}{٥٠} = ١٨٠٠ \text{ (د)}$$

٢ تكتب فاطمة ١٦ كلمة في ٢٠ ثانية ، فكم كلمة تكتب في

٤٥ ثانية

أ ٣٢ ب ٣٦ ج ٣٧ د ٣٨

الحل

١٦ كلمة ٢٠ ثانية
س ٤٥ ثانية

$$س = \frac{١٦ \times ٤٥}{٢٠} = ٣٦ \text{ كلمة (ب)}$$

٣ ماكينة عصير تعبئ ١٠٠ زجاجة في ٥ دقائق كم تحتاج لتعبئ

١٢٠٠ زجاجة

أ ٢٠ ب ٥٠ ج ١٠٠ د ٦٠

الحل

١٠٠ زجاجة ٥ دقائق
١٢٠٠ زجاجة س

$$س = \frac{٥ \times ١٢٠٠}{١٠٠} = ٦٠$$

٤ تخطط هند التنورة في ١٨ دقيقة فما أكبر عدد من التنانير

تصنعه في ٤ ساعات

أ ٥٠ ب ١٠٠ ج ١٣٠ د ١٤٠

الحل

١ تنورة ١٨ دقيقة
س ٤ ساعات = ٢٤٠ دقيقة

$$س = \frac{٢٤٠ \times ١}{١٨} = ١٣ \text{ (ج)}$$



٩ طباعة تطبع ٦٠٠ كلمة في ١ ثانية وأخرى تطبع ١٠٠ كلمة

في ٤ ثواني , إذا عملا معا ٥ ثواني كم كلمة تم طبعاها

أ ١٦٠٠ ب ١٢٥٠ ج ٢٢٥٠ د ٣١٢٥

الحل



$$\text{س} = \frac{600 \times 5}{1} = 3000$$

$$\text{ص} = \frac{5 \times 100}{4} = 125$$

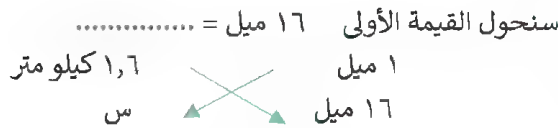
$$\text{عدد الكلمات} = 125 + 3000 = 3125$$

١٣ إذا كان ١ ميل = ١,٦ كيلومتر

فقارن بين

القيمة الأولى ١٦ ميل القيمة الثانية ٢٥ كيلومتر

الحل



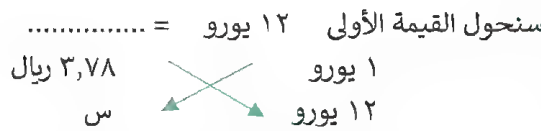
$$\text{س} = \frac{1.6 \times 16}{1} = 25.6$$

وبذلك تكون القيمة الأولى اكبر (أ)

١٤ إذا كان ١ يورو = ٣,٧٨ ريال

القيمة الأولى ١٢ يورو القيمة الثانية ٤٨ ريال

الحل



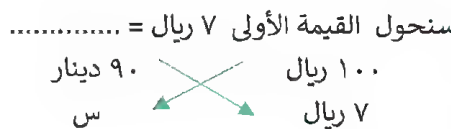
$$\text{القيمة الأولى س} = \frac{3.78 \times 12}{1} = 45.36$$

وبذلك تكون القيمة الثانية اكبر (ب)

١٥ إذا علمت أن ١٠٠ ريال = ٩٠ دينار قارن بين

القيمة الأولى ٧ ريال القيمة الثانية ١٠ دينار

الحل



$$\text{س} = \frac{90 \times 7}{100} = 6.3$$

١٦ إذا كان ١٣٥٠ ريال = ١٠٠ دينار كويتي

قارن بين

القيمة الأولى ٤ دينار كويتي القيمة الثانية ٥٠ ريال

الحل



$$\text{س} = \frac{4 \times 1350}{100} = 54$$

أي ان القيمة الأولى اكبر (أ)

١٠ إذا كان أحمد يستطيع عمل $\frac{2}{3}$ صفحة إنترنت في نصف

ساعة , فكم صفحة يعمل في ٦ ساعات ؟

أ ٧٠٠ ب ١٠٠ ج ٦٠٠ د ٨٠٠

الحل



$$\text{س} = \frac{6 \times \frac{2}{3}}{\frac{1}{2}} = 8$$

١١ إذا كانت ٤ مولدات تعمل بكفاءة متساوية لينتج

٦٠٠٠ واط إذا تعطل احدهم كم يكون انتاج الباقية

أ ٥٧٥٠ ب ٥٢٥٠ ج ٥٠٠٠ د ٤٥٠٠

الحل



$$\text{س} = \frac{6000 \times 3}{4} = 4500$$

١٢ مضخة تضخ ٣٧٥ جالون في ١٥ دقيقة , كم تحتاج لتضخ

٦٠٠ جالون ؟

أ ١٢٠ ب ١٦ ج ٢٤ د ٣٦

الحل



$$\text{س} = \frac{600 \times 15}{375} = 24$$



قاعدة ٢: التناسب العكسي

هو علاقة بين كميتين بحيث زيادة أحدهما يؤدي إلى نقص الأخرى أو العكس

١٧) ١٢ شخص يكفيهم الغذاء لمدة ١٠ أيام ، فإذا أضيف اليهم ٣ أشخاص فما المدة التي يكفيهم فيها الغذاء ؟

أ ٨ أيام ب ٧ أيام ج ٦ أيام د ٥ أيام

الحل

كلما زاد عدد الأشخاص كلما قلت المدة التي تكفيهم فيها الغذاء

١٢ شخص ← ١٠ أيام
١٥ شخص ← س

$$س = \frac{١٠ \times ١٢}{١٥} = ٨ \text{ أيام}$$

عكسي مع نسبه

١٨) يستطيع ٣ عمال إنجاز عمل ما في ١٢ يوم كم يستغرق ٩ عمال لإنجاز هذا العمل

أ ٤ أيام ب ٥ أيام ج ٦ أيام د ٧ أيام

الحل

عمال
٣ عمال ← ١٢ يوم
٩ عمال ← س

هنا التناسب عكسي لأنه كلما زاد عدد العمال نقص الأيام المطلوبة لإنجاز العمل

$$س = \frac{٣ \times ١٢}{٩} = ٤ \text{ أيام (أ)}$$

١٩) إذا كان خالد يعمل في اليوم ٥ ساعات وينجز العمل في ٣ أيام

فكم ساعة يحتاج لينجز العمل في يومين

أ ٥ ب ٥,٥ ج ٦ د ٧,٥

الحل

العمل الزمن

٣ أيام ← ٥ ساعات
٢ يوم ← س ساعة

هذه العلاقة عكسية لأنه عند نقص الأيام لابد أن عدد الساعات تزيد لإنجاز نفس العمل

$$٥ \times ٣ = ٢ \text{ أي أن س } = ٧,٥ \text{ ساعة (د)}$$

٢٠) يُنهي ٥٦ عامل بناء منزل في ٣ أيام كم عامل يستطيعوا بناء المنزل في يومين

أ ٤٥ ب ٦٠ ج ٧٢ د ٨٤

الحل

كلما زاد عدد العمال نقصت الأيام للبناء لذلك

٥٦ عامل ← ٣ يوم
س عامل ← ٢ يوم

$$س = \frac{٥٦ \times ٣}{٢} = ٨٤ \text{ عامل (د)}$$

٢١) مصعد يحمل ٢٠ رجل و ٢٤ طفل إذا كان المصعد يحمل ١٥ رجل فكم طفلاً يجب أن نضيف إليه

أ ٣٠ ب ٣٢ ج ٣٦ د ٤٢

الحل

هنا التناسب عكسي لأنه كلما نقص عدد الرجال يزيد عدد الأطفال للمصعد

رجل ٢٠
٢٤ ←
س ١٥

$$س = \frac{٢٠ \times ٢٤}{١٥} = ٣٢ \text{ طفل (ب)}$$

قاعدة ٣: الضرب التبادلي

تستخدم طريقة الضرب التبادلي عند وجود ثلاث كميات تتناسب فيما بينها تناسب طردي
• يشترط وضع المنتج في منتصف النسب

٢٢) إذا كان هناك ٥ عمال يصنعون ١٠٠ قطعة قماش في ٥ أيام فكم عامل يصنع ٣٣٦ قطعة في ٧ أيام

أ ١٢ ب ٦٠ ج ٢٠ د ٢٥

الحل

هنا نجد ان هناك ٣ كميات تتناسب مع بعضها طرديا عدد العمال وعدد قطع القماش وعدد الأيام

عمال قماش أيام
٥ ١٠٠ ٥
٧ ٣٣٦ س

$$س = \frac{٥ \times ٣٣٦ \times ٥}{٧ \times ١٠٠} = ١٢ \text{ أي أن س } = ١٢$$



٢٦ رحلة استكشافية كان بها نسبة الرجال إلى الجميع ٣ : ١

وعدهم جميعاً ٦٠ فما عدد النساء

أ ٣٥ ب ٢٥

ج ٤٠ د ١٢٥

الحل

مجموع الأجزاء ٣

وتصبح قيمة الجزء $20 = 3 \div 60$

عدد النساء $40 = 20 \times 2 = (ج)$

٢٧ سلة تحتوي على تفاح من بين كل ١٢ تفاحة ٨ صالحة فكم

عدد التفاح الفاسد إذا علمت أن التفاح كله ٦٠ تفاحة ؟

أ ٢٠ ب ٢٥

ج ٣٠ د ٤٠

الحل

صالح : فاسد

٨ : ٤

مجموع الأجزاء هو $12 = 8 + 4$

قيمة الجزء $5 = 12 \div 60$

عدد التفاح الفاسد $20 = 4 \times 5 = (أ)$

٢٨ ثلاثة عمال عملوا لمدة ٦ ساعات تقاضوا خلالها ١١٠٠ ريال

حيث عمل الأول كامل المدة والثاني نصف المدة والثالث ثلث

المدة احسب نصيب الثاني

أ ٢٠٠ ب ٢٥٠

ج ٣٠٠ د ٤٠٠

الحل

الأول عمل كامل المدة أي ٦ ساعات الثاني عمل نصف المدة أي

٣ ساعات الثالث عمل ثلث المدة أي ساعتين

إجمالي عدد الساعات لهم $11 = 2 + 3 + 6$ ساعة

نصيب الساعة الواحدة $100 = 11 \div 1100$ ريال

الثاني عمل ٣ ساعات يكون نصيبه ٣٠٠ ريال (ج)

حل بنفسك



٢٩ حجرة بها ١٣٢ جهاز من بين كل ١٢ يوجد ٤ صالحين كم عدد

الأجهزة الصالحة

أ ٤٤ ب ٨٨ ج ٥٦ د ٤٠

٢٣ إذا زرع مزارع ٣٠٠ فسيلة في ٦٠ يوماً فكم يوم يحتاج ١٠

عمال لزراعة نفس الفسيلة ؟

أ ١٠ ب ٨ ج ٦ د ١٣

الحل

| مزارع | فسيلة | يوم |
|-------|-------|-----|
| ١ | ٣٠٠ | ٦٠ |
| ١٠ | ٣٠٠ | س |

ضرب تبادلي $60 \times 300 \times 1 = س \times 300 \times 10$

س = ٦ أيام (ج)

٢٤ شخص يرسم كل يوم ٣ ساعات لمدة ٤ أيام فأكمل

$\frac{2}{5}$ من اللوحة ورسم باقي اللوحة كل يوم ساعتين فكم يوم يكمل

باقي اللوحة

أ ١٥ يوم ب ٩ يوم

ج ٢٠ يوم د ٢٤ يوم

الحل

باقي اللوحة هو $\frac{3}{5}$ ساعة

| لوحة | ساعة | أيام |
|---------------|------|------|
| $\frac{2}{5}$ | ٣ | ٤ |
| $\frac{3}{5}$ | ٢ | س |

$4 \times \frac{3}{5} \times 2 = 2 \times \frac{2}{5} \times س$ ومنها س = ٩ (ب)

أجزاء النسب

عندما تكون أجزاء النسب معلومة فإنه يمكن إيجاد قيمة

أحدهم كم يلي

أولاً نعين مجموع الأجزاء

ثانياً نعين قيمة الجزء = المجموع الكلي ÷ مجموع الأجزاء

٢٥ رحلة استكشافية كان بها نسبة الرجال إلى النساء ٧ : ٣

وعدهم جميعاً ٦٠ فما عدد الرجال

أ ٣٥ ب ٤٢ ج ٤٥ د ١٨

الحل

أولاً مجموع الأجزاء $10 = 3 + 7$

ثانياً قيمة الجزء $6 = 10 \div 60$

عدد الرجال $42 = 7 \times 6$

(ب)



تمارين الكوبري

(٣٤) عُمر محمد نصف عُمر سعد وعُمر سعد ثلاثة أضعاف عمر فهد فما هي نسبة عُمر محمد إلى عُمر فهد
أ ٢ : ٣ ب ٣ : ٢ ج ١ : ٣ د ٤ : ١

الحل

محمد = $\frac{1}{2}$ سعد ، سعد = ٣ فهد ①

نلاحظ ان سعد هو الكوبري بين محمد وفهد
طريقة الحل

هو التعويض عن الكوبري بأي رقم يقبل القسمة على ٣ و ٢
لسهولة التعويض في ①
نضع مثلا سعد ب ١٢

سيصبح محمد $\frac{1}{2} \times ١٢ = ٦$ ، فهد ٤

$$\text{محمد} = \frac{٦}{٤} = \frac{٣}{٢} \text{ فهد (أ)}$$

(٣٥) ثلاثة معارض دخل الأول ضعف الثاني ودخل الثالث ثلاثة أمثال الأول فما نسبة دخل الثاني إلى الثالث
أ ٣ : ١ ب ٣ : ٢ ج ٦ : ١ د ٤ : ١

الحل

الأول = ٢ الثاني ① الثالث = ٣ الأول ②

نلاحظ أن الأول هو الكوبري ونعوض عنه بعدد يقبل القسمة على ٢ و ٣ مثلا ٦

عندما يكون الأول ٦ نعوض في ① نجد أن الثاني ٣
عندما يكون الأول ٦ نعوض في ② نجد أن الثالث = ١٨

نسبة الثاني إلى الثالث = ٣ : ١٨ = ١ : ٦ (ج)

حل بنفسك



(٣٦) وزع مبلغ ٩٠٠ ريال على ٣ أشخاص بنسبة الأول إلى الثاني ٤ : ٣ ونسبة الثالث إلى الثاني ٢ : ١ فما نصيب كل منهم على الترتيب

أ ٤٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ب ٢٠٠ ، ٤٠٠ ، ٣٠٠
ج ٤٠٠ ، ٣٠٠ ، ٢٠٠ د ٥٠٠ ، ٢٠٠ ، ٢٠٠

الحل

(٣٧) إذا كانت نسبة فاتورة المياه إلى نسبة فاتورة الكهرباء هي ١ : ٢ ، فإذا كانت فاتورة المياه ٢٠ ريال فكم فاتورة الكهرباء
أ ٢٠٠ ب ٤٠٠ ج ٣٠٠ د ١٠٠

(٣٠) شركاء في شركته بنسبة ١ : ٢ : ٣ فكان الربح ٣٦٠٠٠ ريال في نهاية العام أوجد نصيب أكبر مشارك منهم

أ ٣٠٠٠ ب ٦٠٠٠
ج ٩٠٠٠ د ١٨٠٠٠

الحل

نجمع اجزاء النسب = ١ + ٢ + ٣ = ٦

$$\text{قيمة الجزء} = \frac{٣٦٠٠٠}{٦} = ٦٠٠٠$$

نصيب الأكبر = ٣ × ٦٠٠٠ = ١٨٠٠٠ (د)

(٣١) وزع مبلغ على ٣ أشخاص بالترتيب بالنسبة ١ : ٢ : ٣ ما المبلغ الذي أخذه كل منهم بالترتيب إذا علمت أن الفرق بين الأول والثالث = ١٢٠ ريال ؟

أ ٦٠ ، ١٢٠ ، ١٨٠ ب ٦٠ ، ١٢٠ ، ٢٠٠
ج ٨٠ ، ١٢٠ ، ١٨٠ د ٨٠ ، ١٨٠ ، ٢٠٠

الحل

الفرق بين الأول و الثالث كنسب هو ٣ - ١ = ٢

$$\text{قيمة الجزء} = \frac{١٢٠}{٢} = ٦٠$$

مبلغ الأول = ١ × ٦٠ = ٦٠

مبلغ الثاني = ٢ × ٦٠ = ١٢٠

مبلغ الثالث = ٣ × ٦٠ = ١٨٠ وبذلك يكون الحل هو (أ)

شاهد الفيديو
طريقة أخرى

(٣٢) النسبة بين زوايا مثلث ٥ : ٣ : ٤ فإن قياس زواياه على الترتيب

أ ٧٥ ، ٤٥ ، ٦٠ ب ٤٥ ، ٦٠ ، ٧٠
ج ٤٠ ، ٨٠ ، ٦٠ د ٤٥ ، ٧٠ ، ٣٠

الحل

مجموع الأجزاء = ٥ + ٣ + ٤ = ١٢

قيمة الجزء = ١٨٠ ÷ ١٢ = ١٥

قيمة الزاوية الأولى = ٥ × ١٥ = ٧٥

قيمة الزاوية الثانية = ٣ × ١٥ = ٤٥

قيمة الزاوية الثالثة = ٤ × ١٥ = ٦٠

(٣٣) إذا كان عدد البقر = ثمن عدد الماعز ، وعدد الجمال = أربعة أمثال عدد الماعز ، فما عدد الماعز إذا كان مجموعهم = ٤١٠٠ ؟

أ ٨٠٠ ب ٨٥٠ ج ٨٢٠ د ٨١٠

الحل

بقر ماعز جمال

١ ٨ ٣٢

مجموع الأجزاء = ١ + ٨ + ٣٢ = ٤١

قيمة الجزء = ٤١٠٠ ÷ ٤١ = ١٠٠

عدد الماعز = ٨ × ١٠٠ = ٨٠٠

شاهد الفيديو
طريقة الحل



٤٣ إذا كان سعر لتر البنزين في عمان ٠,٤٧ دولار و سعره في السعودية ٠,٢٦ دولار فإذا عبأ بمبلغ ٢٧ دولار في عمان فكم سيدفع لنفس الكمية في السعودية

أ ١٥ ب ٢٦ ج ٢٧ د ٢٨

الحل

عمان : السعودية
٠,٤٧ دولار : ٠,٢٦ دولار
٢٧ دولار : س

$$\text{س} = \frac{٠,٢٦ \times ٢٧}{٠,٤٧}$$

$$\text{س} = \frac{٢٧ \times ٥}{٩} = \frac{٢٧ \times ٢٥}{٤٥} = ١٥ \text{ تقريباً (أ)}$$

٤٣ شخص وزنه ٧٠ كجم يحرق ٦٥ سعر في ٨ دقائق إذا أكل وجبه فيها ٢٦٠ سعر فكم يحتاج من الوقت بالدقائق كي يحرقها

أ ٣١ ب ٣٤ ج ٣٢ د ٣٧

الحل

٦٥ سعر : ٨ دقائق
٢٦٠ : س

$$\text{س} = \frac{٨ \times ٢٦٠}{٦٥} = ٣٢ \text{ (ج)}$$

٤٤ خزان ماء يفرغ ٦٠ لتر في ٥٠ دقيقة فإذا انتهى من التفريغ بعد ٥ ساعات فما حجم الخزان باللترات

أ ٣١٠ ب ٣٤٠ ج ٣٥٠ د ٣٦٠

الحل

٥ ساعات = ٦٠ × ٥ = ٣٠٠ دقيقة

٦٠ لتر : ٥٠ دقيقة

س : ٣٠٠ دقيقة

$$\text{س} = \frac{٣٠٠ \times ٦٠}{٥٠} = ٣٦٠ \text{ لتر (د)}$$

٤٥ محمد يذهب إلى النادي الرياضي يومياً ويحرق ٥٥ سعر حراري في ١٠ دقائق فإذا أراد أن يحرق ٢٢٠ سعر حراري فكم دقيقة يحتاج

أ ٤٠ ب ٤٢

ج ٥٦ د ٦٥

الحل

٥٥ سعر حراري : ١٠ دقائق
٢٢٠ سعر : س

التناسب هنا طردي

$$\text{س} = \frac{١٠ \times ٢٢٠}{٥٥} = ٤٠ \text{ (أ)}$$

٣٨ وزعت مكافئة على أشخاص وكانت النسبة بينهم على التوالي هو ٤ : ٣ : ٢,٥ وكانت قيمة المكافئة ١٩٠٠ فأوجد الشخص الأول مكافئة

أ ٨٠٠ ب ٦٠٠ ج ٥٠٠ د ٩٠٠

الحل

مجموع الأجزاء = ٤ + ٣ + ٢,٥ = ٩,٥

قيمة الجزء = ٩,٥ ÷ ١٩٠٠ = ٢٠٠

قيمة مكافئة الأول = ٤ × ٢٠٠ = ٨٠٠

٣٩ في اختبار مكون من ٨٠ سؤال أجاب ماجد بشكل صحيح عن أول ٦٠ سؤال بنسبة ٧٥٪ اجابات صحيحة . كم يجب أن تكون عدد الأسئلة الصحيحة التي يجب أن يجاب عنها حتى تكون نسبته ٨٠٪

أ ٦٤ ب ٧٠ ج ٧٢ د ٧٦

الحل

٦٠ سؤال : ٧٥٪
س : ٨٠٪

$$\text{أي أن س} = \frac{٦٠ \times ٨٠}{٧٥} = ٦٤ \text{ سؤال (أ)}$$

٤٠ أخذت أريج ١٨ درجة في الكيمياء وظهرت لها في إشعار الدرجات أنها أخذت في الكيمياء نسبة ٧٢٪ فكم كانت الدرجة الكلية للكيمياء ؟

أ ٢٠ ب ٢٤ ج ٢٥ د ٣٠

الحل

درجة الكيمياء : الكلية
١٨ : س
٧٢ : ١٠٠

$$\text{س} = \frac{١٠٠ \times ١٨}{٧٢} = ٢٥ \text{ (ج)}$$

٤١ إذا تم تقسيم المستطيل إلى مربعات متطابقة , كم عدد المربعات اذا كان عدد المربعات في الشكل يمثل ١٥ % من إجمالي المربعات ؟

أ ٤٣ ب ٥٣

ج ٣٣ د ٢٣

الحل

١٥٪ : ٨ مربعات
١٠٠٪ : س مربع

$$\text{أي أن س} = \frac{١٠٠ \times ٨}{١٥} \approx ٥٣ \text{ مربع (ب)}$$





١٠ تنتج آلة ١٥٠٠ رغيف في الساعة وتنتج أخرى ٢٥٠ رغيف في الساعة . إذا أنتجت الأولى ١٨٠٠٠ رغيف في الساعة فكم تنتج الآلة الثانية

أ ٣٠٠٠ ب ١٠٠٠ ج ٢٠٠٠ د ١٥٠٠

١١ مدرسة بها ٣٠٠ طالب نسبة طلاب الصف الثاني المتوسط هي ٣٥٪ ونسبة الثالث المتوسط هي ٢٠٪ أوجد عدد طلاب الصف الأول المتوسط

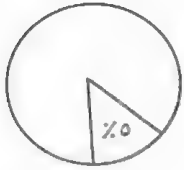
أ ١٣٥٠ ب ١٤٠ ج ١٤٥ د ١٥٠

١٢ ٥ بقرات تنتج ٢٠ لتر حليب في ٣ أيام فكم تحتاج ٤ بقرات لإنتاج ٨٠ لتر حليب ؟

أ ٢٠ ب ١٥ ج ١٠ د ١٢

١٣ إذا كان عدد الطلاب ١٢٠٠٠٠ طالب أوجد عدد الطلاب الجامعيين إذا كانت نسبتهم ٥٪

أ ٦٠٠٠ ب ٨٠٠٠ ج ١٢٠٠٠ د ١٠٠٠٠



١٤ إذا كان عدد الذكور ٣٦ وعدد الإناث ١٢ ، ما نسبة الذكور إلى الكل ؟

أ ٦٠٪ ب ٧٠٪ ج ٧٥٪ د ٨١٪

١٥ يحتاج ١٠ عمال ١٢ يوماً لحفر بئر للمياه فما عدد الأيام التي يحتاجها ١٥ عاملاً لحفر نفس البئر ؟

أ ٨ ب ١٢ ج ١٣ د ١٤

١٦ في فندق إذا كانت كمية الماء تكفي جميع النزلاء لمدة ٨ يوم فكم يوم يكفي الماء ٤٠٪ من النزلاء

أ ٢٠ ب ١٠ ج ١٦ د ٣٢

١٧ عجلة تدور دورة في $\frac{1}{4}$ ساعة كم عدد الدورات التي تدورها في ساعة

أ ٤ ب ٦ ج ١٦ د ٣٢

١٨ مزارع يزرع ٤٠٠ فسيلة إذا عمل ٢٠ يوم فكم يستغرق ٥ مزارعين لزراعة نفس العدد

أ ٢٠ ب ٤ ج ٦ د ٨

١ إذا كان ٤ عمال ينهون دهان البيت في ١٨ يوم فكم عامل ينهي دهان البيت في ١٢ يوم

أ ٥ عمال ب ٦ عمال ج ٨ عمال د ١٠ عمال

٢ مهندس يبني بمقياس رسم ١ سم : ٢ م فإذا رسم نافذه طولها ٥ سم فإن طولها الحقيقي هو

أ ١٠ م ب ٢,٥ م ج ١٢ م د ٨ م

٣ كتاب فيه ٢٥٠ صفحة سمكه ١,٥ سم فكم صفحة في كتاب سمكه ٢,٧ سم مصنوع من نفس نوع الورق

أ ٥٠٠ ب ٤٨٠ ج ٤٥٠ د ٤٧٠

٤ سارة لديها طابعة ليزر تطبع ٧٢٠ ورقة في الساعة وطابعة عادية تطبع ١٢٠ ورقة في الساعة فكم تطبع الليزر إذا طبعت العادية ٤٨٠ ورقة

أ ١٨٠٠ ب ٢٨٠٠ ج ٢٨٨٠ د ٣٢٠٠

٥ يستغرق عامل ٤ أيام لبناء ٢٠٪ من المنزل فكم يستغرق لبناء المنزل كاملاً

أ ١٠ أيام ب ٢٠ يوم ج ٢٥ يوم د ٣٠ يوم

٦ إذا كان خالد يعمل في اليوم ٥ ساعات وينجز العمل في ٣ أيام فكم ساعة يحتاج لينجز العمل في يومين

أ ٥ ب ٥,٥ ج ٦ د ٧,٥

٧ يوفر خالد ٢٢٪ من راتبه وسعد يوفر ١٤٪ من راتبه فإذا وفر خالد ١٥٤٠ ريال فكم يوفر سعد

أ ١٠٠٠ ريال ب ٩٨٠ ريال ج ٧٨٠ ريال د ٦٦٠ ريال

٨ إذا دارت عجلة ٥ دورات في الثانية ودارت الأخرى ٩ دورات في الثانية فإذا دارت الأولى ٤٥ دورة فكم دورتها الثانية

أ ٨١ ب ٩٠ ج ٩٥ د ١٠٥

٩ إذا كان هناك ٣ عمال يقومون بدهان حائط ، فإذا عمل الأول كامل المدة والثاني نصف المدة والثالث ثلث المدة وتقاضوا ٢٢٠٠ ريال فكم نصيب الأول ؟

أ ١٠٠٠ ب ١١٠٠ ج ١٢٠٠ د ١٢٥٠



فيديو الشرح

- ٦ إذا كان راتب احمد ٩٠٠٠ ريال شهري ويأخذ عموله قدرها ٣٪ من أرباح الشركة أوجد ما سيحصل عليه خلال ٣ شهور إذا كان متوسط ارباح الشركة ١٠٠٠٠٠ ريال خلال هذه الأشهر الثلاثة
- أ ١٢٠٠٠ ب ٣٠٠٠٠ ج ٣٣٠٠٠ د ٣٦٠٠٠

الحل

مرتب احمد في ٣ اشهر = $9000 \times 3 = 27000$ ريال
الربح في ٣ اشهر = $100000 \times 3 = 300000$
العمولة في ٣ اشهر هو ٣٪ من ٣٠٠٠٠٠
 $9000 = 300000 \times \frac{3}{100}$
ما سيحصل عليه في ٣ اشهر = $27000 + 9000 = 36000$

- ٧ مصعد يستطيع حمل ٩٠٠ كيلوجرام فإذا كان المتوسط الحسابي لأوزان موظفي الشركة هو ٧٥ كجم فكم شخص يمكن أن يحمله المصعد
- أ ١٠ ب ١٢ ج ١٥ د ١٦

الحل

المجموع = العدد \times الوسط
 $900 = \text{العدد} \times 75$ أي أن العدد = ١٢ (ب)

- ٨ متتابعة حدها الأول يساوي ١ وحدها الثاني يساوي ٥ وبدأ من الحد الثالث كل حد فيها يساوي الوسط الحسابي لكل الحدود السابقة له فما هو حدها الخامس والعشرين
- أ ٢,٥ ب ٥ ج ٣ د ٢٥

الحل

المتتابعة هي ١, ٥,
الحد الثالث هو $\frac{1+5}{2} = 3$
الحد الرابع = $\frac{5+1+3}{3} = 3$
الحد الخامس = $\frac{5+1+3+3}{4} = 3$
وبذلك يتضح أن كل الحدود التالية هي ٣
ويصبح الحد الخامس والعشرين هو ٣ (ج)

حل بنفسك

- ٩ إذا كانت م + ١ متوسط لس, ص قارن بين القيمة الأولى $\frac{س+ص}{2}$ والقيمة الثانية م

القاعدة ١ الوسط الحسابي

الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددهم}}$
مجموع القيم = عدد القيم \times وسطهم الحسابي
الفرق بين وسطين = الزيادة \div العدد

- ١ مجموع ثلاثة أعداد صحيحة = ١٨٣ ما هو المتوسط ؟
- أ ٦١ ب ٦٢ ج ٦٣ د ٦٤

الحل

المتوسط = $\frac{183}{3} = 61$

- ٢ إذا كان متوسط س، ٢، ٣، ١٢ هو ١٢ فما قيمة س
- أ ٦ ب ٧ ج ٨ د ٥

الحل

مجموعهم = الوسط \times العدد
س + ٢ + س + ٣ + س = ١٢ \times ٤
٦ + س + ١٢ = ٤٨ أي أن ٦ س = ٣٦ أي أن س = ٦

- ٣ إذا كان متوسط الأعداد ١١، ٢٥، س، ص يساوي ١٨ فأوجد قيمة ١١ + ٢٥ + س + ص
- أ ٣٦ ب ٤٨ ج ٥٠ د ٧٢

الحل

مجموعهم = الوسط \times العدد
١١ + ٢٥ + س + ص = ١٨ \times ٤
٧٢ = ٢٥ + س + ص

- ٤ لأي ٥ أعداد طبيعية متتالية الفرق بين المتوسط الحسابي لثلاثة أعداد الأولى والمتوسط الحسابي لثلاثة أعداد الأخيرة هو
- أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

الحل

نفرض ٥ أعداد طبيعية متتالية مثلاً ٣، ٤، ٥، ٦، ٧
المتوسط لأول ثلاثة أعداد هو ٤
المتوسط لآخر ثلاثة أعداد هو ٦
الفرق بين المتوسطين هو ٦ - ٤ = ٢ (ج)

- ٥ قارن بين

القيمة الأولى متوسط ٥ أعداد متتالية
القيمة الثانية العدد الثالث من هذه الأعداد

الحل

نفرض ٥ أعداد متتالية وهي ٢، ٣، ٤، ٥، ٦
المتوسط هو $20 \div 5 = 4$ و العدد الثالث هو ٤
لذلك فإن القيمتين متساويتان (ج)



١٤) أعداد فردية متتالية وسطهم ١٥ فما الوسط لأول ثلاثة أعداد

أ ١١ ب ١٣ ج ١٥ د ١٨

الحل

حيث أن الأعداد متتالية ومرتبطة فإن الوسط الحسابي هو العد في منتصف الأعداد

١١ ١٣ ١٥ ١٧ ١٩
الوسط

ويتضح أن أول ثلاثة أعداد هي ١١, ١٣, ١٥ ويكون وسطهم ١٣

١٥) أعداد زوجية متتالية مجموعهم ٣٠٠ فما أصغرهم

أ ٦٠ ب ٥٠ ج ٥٦ د ٦٢

الحل

$$\text{الوسط} = \frac{\text{المجموع}}{\text{العدد}} = \frac{300}{5} = 60$$

٥٦ ٥٨ ٦٠ ٦٢ ٦٤
الوسط

ويتضح من الرسم أن أصغرهم هو ٥٦ (ج)

١٦) أعداد فردية متتالية مجموعهم ٣٩٦ فما الوسط لأول عشرين

أ ٦٠ ب ٥٠ ج ٥٦ د ٦٢

الحل

$$\text{الوسط} = \frac{\text{المجموع}}{\text{العدد}} = \frac{396}{6} = 66$$

الوسط

٦١ ٦٣ ٦٥ ٦٧ ٦٩ ٧١
↓
٦٦

الوسط بين أول عشرين هو ٦٢ (د)

١٧) سبعة أعداد موجبة متتالية متوسطها ٨ فإن أول عدد هو ؟

أ ٤ ب ٥ ج ٦ د ٧

الحل

٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١

أول عدد هو ٥

تمرين إضافي زيد عدد ١ بين ٢٠ عدد بمقدار ١٠٠ فما الفرق بين

المتوسط الجديد والقديم

$$\text{الحل} \quad ٥ = 20 \div 100$$

١٠) متوسط درجات ١٠ طلاب = ٨٨ إذا اكتشف المعلم خطأ في جمع الدرجات ووجد أن طالب له ٢٠ درجة فأضافها له ،

قارن بين

القيمة الأولى المتوسط بعد التعديل القيمة الثانية ٩١

الحل

$$\text{مجموع الدرجات} = 10 \times 88 = 880$$

$$\text{مجموع الدرجات بعد التعديل} = 880 + 20 = 900$$

$$\text{المتوسط بعد التعديل} = 900 \div 10 = 90 \quad \text{القيمة الثانية أكبر}$$

$$\text{قاعدة هامة} \quad \text{المتوسط الجديد} = \text{المتوسط القديم} + \frac{\text{الزيادة}}{\text{العدد}}$$

$$\text{المتوسط بعد التعديل} = 88 + \frac{20}{10} = 90$$

١١) ٦ أعداد وسطهم الحسابي ٨ ولكن ٤ أعداد أخرى

وسطهم الحسابي ٣ احسب المتوسط للجميع

أ ٥ ب ٤ ج ٦ د ٧

الحل

$$\text{مجموع الـ ٦ أعداد هو } 8 \times 6 = 48$$

$$\text{مجموع الـ ٤ أعداد هو } 3 \times 4 = 12$$

وبذلك فإن عدد هذه الأعداد هو ١٠

$$\text{ومجموعهم هو } 48 + 12 = 60$$

$$\text{وبالتالي فإن وسطهم هو } 60 \div 10 = 6 \quad (ج)$$

١٢) ٥ أعداد وسطهم الحسابي ٢٠ ولكن أول ٣ أعداد منهم

وسطهم الحسابي ١٦ فما المتوسط للعدد الباقين

أ ١٨ ب ٢٠ ج ٢٢ د ٢٦

الحل

$$\text{مجموع الـ ٥ أعداد هو } 20 \times 5 = 100$$

$$\text{مجموع الـ ٣ أعداد هو } 16 \times 3 = 48$$

وبذلك فإن مجموع العدد الباقين

$$\text{هو } 100 - 48 = 52 \quad \text{ويصبح المتوسط هو } 52 \div 2 = 26$$

قاعدة ٢ الوسط الحسابي لأعداد المرتبة

عندما تكون الأعداد مرتبة بـ (متتابعة حسابية) فإن

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{الأول} + \text{الأخير}}{2} = \text{الأوسط}$$

١٣) أوجد المتوسط الحسابي لأعداد

١٤٧٥, ١٤٥٠, ١٤٢٥, ١٤٠٠, ١٣٧٥, ١٣٥٠

أ ١٤١٠ ب ١٤١٢,٥

ج ١٤٢٥ د ١٤٣٠

الحل

حيث أن الأعداد مرتبة بـ (متتابعة حسابية)

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{1475 + 1350}{2} = 1412,5$$



٢٢ أطوال أعلى ٧ أشجار في حديقة هي ٢٤, ٢٦, ١٧, ٢٤, ١٩, ٢٠, ١٨. قدماً أوجد الوسيط لهذه الأطوال

أ ١٧ ب ٢١ ج ٢٠ د ٢٤

الحل

نرتب البيانات ١٧, ١٨, ١٩, ٢٠, ٢٤, ٢٤, ٢٦
الوسيط هو ٢٠ (ج)

٢٣ درجات طالبه في ٤ اختبارات هي ٩٠, ٨٥, ٨٥, ٧٠. ثم حذفت المدرسة الدرجة الأدنى لها قارن بين القيمة الأولى المتوسط القيمة الثانية الوسيط

الحل

بعد حذف الدرجة الأدنى تصبح الدرجات ٩٠, ٨٥, ٨٥
القيمة الأولى المتوسط الحسابي $\frac{90+85+85}{3} = 86.67$ عدد أكبر من ٨٥
القيمة الثانية الوسيط بعد ترتيب البيانات يصبح الوسيط = ٨٥
وبذلك تصبح القيمة الأولى أكبر (أ)

٢٤ إذا كان المنوال ل ٦ أعداد هو ٩ وكان ٨, ٨, س من بين هذه الأعداد التي مجموعها ٦٢ فإن س =

أ ٦ ب ٧ ج ١٩ د ١٠

الحل

حيث أن المنوال هو ٩ فإن الأعداد هي ٨, ٨, س, ٩, ٩, ٩
مجموعهم ٦٢ أي أن ٨ + ٨ + س + ٩ + ٩ + ٩ = ٦٢
٤٣ + س = ٦٢ أي أن س = ١٩ (ج)

قاعدة ٤ مبدأ العد والاحتمال

عدد طرق الاختيار = حاصل ضرب عدد طرق كل اختيار على حدى

$$\text{احتمال (الحدث)} = \frac{\text{عدد الحدث}}{\text{عدد الفضاء}}$$

٢٥ صندوق فيه بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠. سحبت منه بطاقة فما احتمال أن تكون عدد يقبل القسمة على ٣

أ $\frac{3}{10}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{7}{10}$ د $\frac{1}{10}$

الحل

الأعداد التي تقبل القسمة على ٣ هي ٣, ٦, ٩
الاحتمال هو $\frac{3}{10}$

١٨ قاعة بها ٣ صفوف كل صف يزيد عن الذي قبله بمقعدين ومجموع المقاعد ٣٦ مقعد أوجد عدد مقاعد الصف الثالث ؟

أ ١٤ ب ٨ ج ١٠ د ١٢

الحل

$$\text{الوسيط} = 3 \div 36 = 12$$

مقاعد الصف الثالث هي ١٤

١٩ ستة أعداد متتالية ، إذا كان مجموع أول ٣ أعداد ١٠٨ ، فما مجموع آخر ٣ أعداد ؟

أ ١١٥ ب ١١٦ ج ١١٧ د ١١٨

الحل

متوسط اول ٣ حدود $3 \div 108 = 36$

أ ٣٥ ب ٣٦ ج ٣٧ د ٣٨ هـ ٣٩ و ٤٠

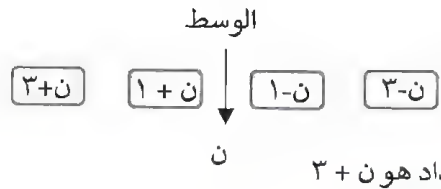
مجموع اخر ٣ حدود $36 \times 3 = 108$

٢٠ إذا كان متوسط ٤ أعداد زوجية متتالية هو ن ، فإن أكبر هذه الأعداد هو

أ ن - ٢ ب ن - ٣

ج ن + ٣ د ن - ٤

الحل



قاعدة ٥ الوسيط - المنوال - المدى

- الوسيط هي القيمة التي تتوسط البيانات بعد ترتيبها تصاعدي وتنزلي
- المنوال هو القيمة الأكثر تكراراً في البيانات
- المدى هو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في البيانات

٢١ مدى أعمار ٥ أشخاص هو ١٥ فكم يكون عمر الأول والأخير

أ ٢٧, ١٢ ب ٢٥, ٤٢

ج ٢٢, ٦٤ د ٣٥, ٦٠

الحل

نبحث عن الخيار الذي يكون الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة هو ١٥ نجد أنه (أ)



٣٢ في فصل عدد الطلاب ١٨ طالب يوجد ٤ طلاب منهم أسمهم محمد ما احتمال اختيار طالبين اسمهم محمد إلى باقي الفصل ؟

- أ $\frac{2}{51}$ ب $\frac{4}{51}$ ج $\frac{2}{55}$ د $\frac{3}{55}$

الحل

احتمال طالبين اسمهما محمد هو احتمال ان الأول اسمه محمد و

$$\frac{2}{51} = \frac{3}{17} \times \frac{4}{18} = \frac{4}{51}$$

التوافيق والتباديل

قاعدة ٥

تستخدم التوافيق عند اختيار عدد صغير من مجموعة أكبر على أن يكون الاختيار عشوائي والترتيب غير هام بين العناصر

التباديل

تستخدم التباديل عند اختيار عدد صغير من مجموعة أكبر و الترتيب هام بين العناصر مثل تكوين الأرقام والكلمات

٣٣ بكم طريقة يختار مدير شركة ٣ موظفين من ٥ بطريقة عشوائية ليذهبوا إلى الدوام المسائي

- أ ٦ ب ٨ ج ١٠ د ١٢

الحل

حيث أن اختيار ٣ موظفين من بين ٥ بطريقة عشوائية والترتيب فيما بينهم غير هام يكون عدد الطرق هو

$${}^5C_3 = \frac{5 \times 4 \times 3}{1 \times 2 \times 1} = 10 \text{ (ج)}$$

٣٤ بكم طريقة يمكن تكوين رقم سري مكون من ثلاثة خانات باستخدام الأرقام (١، ٣، ٥، ٧، ٩) دون تكرار أي رقم

- أ ٦ ب ٤٥ ج ٥٠ د ٦٠

الحل

حيث أننا نختار ٣ أرقام من بين ٥ والترتيب في الأرقام هام نستخدم التباديل

$${}^5P_3 = 5 \times 4 \times 3 = 60$$

حل اخر

عدد طرق اختيار رقم في خانة المئات هو ٥
عدد طرق اختيار رقم في خانة العشرات هو ٤
عدد طرق اختيار رقم في خانة الأحاد هو ٣
اجمالي عدد الطرق = $5 \times 4 \times 3 = 60$ (د)

٢٦ سحبت كرة من صندوق مرقمه من ١ إلى ٢٠ فما نسبة احتمال أن يكون الظاهر عدد فردي

- أ ٢٠٪ ب ٣٠٪ ج ٤٠٪ د ٥٠٪

الحل

الأعداد الفردية عددها ١٠ من إجمالي ٢٠ رقم أي أن النسبة المئوية = ٥٠٪ (د)

٢٧ بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٩ أوجد احتمال سحب بطاقة تحمل العدد زوجي

- أ $\frac{9}{19}$ ب $\frac{10}{19}$ ج $\frac{7}{20}$ د $\frac{9}{19}$

الحل

الأعداد الزوجية ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨
الاحتمال = $\frac{9}{19}$

٢٨ ذهب ثلاثة أصدقاء إلى السينما بكم طريقة يستطيعوا الجلوس على ٣ كراسي في صف واحد

- أ ٣ ب ٦ ج ٩ د ١٢

الحل

عدد طرق الجلوس على الكرسي الأول هو ٣
عدد طرق الجلوس على الكرسي الثاني هو ٢
عدد طرق الجلوس على الكرسي الثالث هو ١
عدد الطرق الإجمالي هو $3 \times 2 \times 1 = 6$ (ب)

٢٩ بكم طريقة يمكن ترتيب ٤ كتب في رف واحد

- أ ٦ ب ١٢ ج ٢٤ د ٣٦

الحل

عدد الطرق = $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (ج)

٣٠ في مصنع ١٠ ابواب بكم طريقة يستطيع العامل الدخول والخروج من باب آخر

- أ ١٠ ب ٩٠ ج ١٠٠ د ٢٠٠

الحل

عدد طرق الدخول هو ١٠
عدد طرق الخروج هو ٩ وذلك لأنه سيخرج من باب آخر
يكون بذلك عدد الطرق هو $9 \times 10 = 90$ (ب)

٣١ في مصنع ١٠ ابواب بكم طريقة يستطيع العامل الدخول والخروج من أي باب

- أ ١٠ ب ٩٠ ج ١٠٠ د ٢٠٠

الحل

عدد طرق الدخول هو ١٠
عدد طرق الخروج هو ١٠ وذلك لأنه سيخرج من أي باب
يكون بذلك عدد الطرق هو $10 \times 10 = 100$ (ج)

تجميعات على الباب الثاني شاملة

- ✓ إصدارات عماد من النماذج الجديدة
- ✓ الصيغ الجديدة لنماذج المحوسب
- ✓ شاملة كل التغيرات في نماذج المحوسب

جديدنا

باقة التدريب على التأسيس نظام قياس الجديد

- ✓ باقة الكترونية تحتوي على اختبارات الكترونية متدرجة المستوى للتدريب على التأسيس محاكية لنظام قياس لجديد

للحصول على الباقة



سجل اولاً دخول على منصة تقدر من هنا



تدرب على الباقة من هنا



- < تجميعات المحوسب والورقي
- < اختبارات الكترونية
- < اختبارات ورقية
- على كل فصل دراسي



أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الثاني



فيديو الشرح
فيديو ١

فيديو الشرح و مفاتيح الحل

- ١١ إذا كان ٥٠٪ من س يساوي ١٠٪ من ص فما قيمة $\frac{س}{ص}$
 أ ٥ : ١١ ب ١ : ٥ ج ١ : ١ د ٢ : ١
- ١٢ أعطى رجل لعاملين مبلغين من المال بنسب ٦ : ٥ وكان الفرق بينهما ٢٠٠ ريال فكم المبلغ الكلي
 أ ١٢٠٠ ب ١٦٠٠ ج ٢٢٠٠ د ٢٤٠٠
- ١٣ مدرسة أ متوسط درجات مادة الاحياء ٧٠ و المدرسة ب متوسط درجات نفس المادة هو ٩٠ إذا كان عدد طلاب المدرسة ب هو ٣ اضعاف عدد طلاب المدرسة أ اوجد متوسط الدرجة للمدرستين
 أ ٧٥ ب ٨٠ ج ٨٥ د ٩٠
- ١٤ إذا كانت س اكبر من الصفر فما النسبة المئوية للعدد $\frac{٣}{٥} س$
 أ ٣٠٪ س ب ٦٪ س ج ٥٠٪ س د ٣٠٪ س
- ١٥ إذا كان أرباح مزرعة في سنة هو $\frac{٥}{٨}$ فإن نسبة الخسارة هي
 أ ٣٧,٥٪ ب ٦٦,٥٪ ج ٧٥٪ د ٣٣,٣٪
- ١٦ ٥٠٪ من س = ١٠٪ من ص فما قيمة س ÷ ص
 أ ١ : ٥ ب ٥ : ١ ج ٦ : ١ د ٣ : ٢
- ١٧ باع شخص حاسوب بقيمة ٢٤٠٠ ريال بربح ٢٠٪ فكم سيكون ثمن البيع اذا باعه بربح ٥٪
 أ ١٨٠٠ ب ٢١٠٠ ج ٢٣٠٠ د ١٦٥٠
- ١٨ قلم نقص سعره ١٠٪ ودفتر زاد سعره ١٠٪ فاصبحوا متساويين فإذا كان سعر الدفتر الأصلي ١٠٠ ريال فكم سعر القلم
 أ ١١٠٠ ب $\frac{١١٠٠}{٩}$ ج $\frac{٩}{١١٠٠}$ د $\frac{١}{١١٠٠}$
- ١٩ مدرسة بها ٤٠٠ طالب اجتاز ٨٧٪ منهم الاختبار و ١٣٪ لم يجتاز الاختبار فكم عدد الذين لم يجتاز الاختبار
 أ ٦٣١ ب ٣٧ ج ٥٢ د ٤٥
- ٢٠ إذا كان $\frac{١}{ب} = \frac{٦}{١٠}$ فإن أ : ب
 أ ١٢٠ : ١١ ب ١ : ١٢٠ ج ٦٠ : ١ د ١ : ٦٠
- ٢١ إذا كان مصاريف مدرسة ١٠٠٠٠ ريال وزادت المصاريف ٢٠٪ و يوجد خصم ٥٪ للطلاب الاخوة , كم المصاريف الذي يدفعها اب لولدين
 أ ٢٤٠٠ ب ٢٣٠٠٠ ج ٢٢٨٠٠ د ٢٢٦٠٠

- ١ إذا كان هناك طلاب عددهم ٢٤٠ طالب ثلث الطلاب اشتركوا في مسابقة القران الكريم و ٨ طلاب اشتركوا في مسابقة الفقه علما بانه لم يشترك أي طالب في أي مسابقة أخرى , فكم نسبة الطلاب الذين لم يشاركوا في أي مسابقة تقريبا
 أ ٤٥٪ ب ٥٤٪ ج ٣٠٪ د ٢٠٪
- ٢ شخص حل من الاختبار ٦٠٪ وكانت هذه النسبة تمثل ٣٠ سؤال اوجد عدد أسئلة الاختبار
 أ ٥٠ ب ٦٠ ج ٤٠ د ٩٠
- ٣ إذا كان متوسط الاعداد التالية ٣ , ٨ , ١٢ , س يساوي ٢٠ فما قيمة س
 أ ٥٥ ب ٥٧ ج ٨٠ د ٦٧
- ٤ ٦٣ مقعد على شكل ٣ صفوف و كل صف يزيد عن الذي قبله ب بمقعد فما عدد مقاعد الصف الثالث
 أ ٢١١ ب ٢٢ ج ٢٣ د ٢٤
- ٥ في احد أيام الاختبارات حضر عدد من الطلاب و غاب طالب واحد وكان متوسط درجات الطلاب في ذلك اليوم ٨٥ علما بان الاختبار من ٣٠ ثم حضر الطالب في اليوم الذي يليه و حصل على ٣٠ درجة و اصبح المتوسط ٨٠ اوجد عدد الطلاب
 أ ٩١ ب ١٠٠ ج ١١٠ د ١٢٠
- ٦ ٢٠٪ من $\frac{١}{٤} (س - ١) = ٢$ حيث س < صفر قارن بين القيمة الأولى س القيمة الثانية ٤١
 أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
 ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية
- ٧ اوجد قيمة س إذا كان متوسط الأعداد $\frac{١}{٤}, \frac{١}{٦}, س = \frac{١}{١٢}$
 أ $\frac{١-}{٦}$ ب ١- ج ٦- د $\frac{١}{٦}$
- ٨ إذا كان س - ٢٠٪ = ص - ٢٠٪ اوجد نسبة س الى ص
 أ ١ : ١١ ب ٢ : ١ ج ٤ : ٣ د ٣ : ٢
- ٩ إذا كان ٧٠٪ من عدد ما يساوي ٢١ فما هو ذلك العدد
 أ ٣١ ب ٣٠ ج ٣٠٠ د ٣٠٠٠
- ١٠ ثلاثة اشخاص دخلوا مطعم و عندما استلموا الفاتورة دفع محمد ثلثي ما دفعه نايف , و دفع نايف نصف ما دفعة كريم , فما نسبة ما دفعه نايف من المبلغ
 أ $\frac{٣}{١١}$ ب $\frac{٣}{٤}$ ج $\frac{١}{٢}$ د $\frac{٥}{١٢}$

أسئلة النماذج الجديدة في المحسوب تدريب على الباب الثاني

فيديو الشرح
فيديو ٢



فيديو الشرح و مفاتيح الحل

٢٢ خمسة اعداد طبيعية اصغرهم ٢ و المنوال ٧ و الوسيط ٦
أوجد العدد الناقص

أ ٥ ب ٦ ج ٧ د ٨

٢٣ إذا كان عدد طبيعي , أوجد متوسط ن , ن + ٢ , ن + ١٠
أ ٤ + ن ب ٣ + ن + ١٢ ج ٥ + ن د ٤ + ن

٢٤ شركة بها ١٠ موظفين مرتب كل منهم ٢٠٠٠ ريال , ٣
موظفين مرتب كل منهم ٤٠٠٠ ريل و مدير مرتبه ١٠٠٠٠ ريال ,
كم متوسط رواتب الموظفين
أ ٢٠٠٠ ب ٣٠٠٠ ج ٤٠٠٠ د ٥٠٠٠

٢٥ أوجد متوسط القيم ١٦ , ١٣ , ٢٥ , ١٢ , ٧٥
أ ١٣ ب ١٤ ج ١٥ د ١٦

٢٦ ما قيمة $\frac{3}{4}\%$

أ ٠,٧٥ ب ٠,٠٧٥ ج ٠,٠٠٧٥ د ٧,٥

٢٧ ٣٠٠٠ بقره يرعوها ٦ رعاة بالتساوي إذا سافر راعي فكم بقرة
يرعاها كل راعي
أ ٣٥٠ ب ٤٥٠ ج ٦٠٠ د ٧٥٠

٢٨ أوجد متوسط مضاعفات ال ٧ بين ١٥ و ٥٠
أ ٣٠ ب ٣٥ ج ٤٠ د ٤٥

٢٩ يعبأ جالون كل ٣ دقائق ٤ لتر فإذا كان سعة الجالون و هو فارغ
٢٠٠٠ لتر , فكم نسبة ما يعبأ منه في ساعتين
أ ٤١% ب ٨% ج ١٢% د ١٦%

٣٠ متوسط الاعداد ١٤ , ٢٠ , ١٠ , ٢٧ , ١٥ , ٢٥ يساوي
المتوسط بين العددين

أ ١٩ , ١٨ ب ٢١ , ٢٠ ج ١٧ , ١٦ د ٢٣ , ٢٢

٣١ إذا كان متوسط أ , ب = ٢ , ب , ٣ = ب = ٤ , أوجد قيمة أ

أ ٣ ب ٥ ج ٤ د ٢

٣٢ هناك خصم ٥% على المشتريات لكل ١٠٠ ريال , ولا تتجاوز
قيمة الخصم الكلية ٥٠ ريال , كم يخصم لشخص مشترياته قيمتها
١٢٠٠ ريال
أ ٣٠ ب ٤٠ ج ٥٠ د ٦٠

٣٣ أوجد المتوسط الحسابي لأعداد التالية

١٣٢٥ , ١٣٥٠ , ١٣٧٥ , ١٤٠٠ , ١٤٢٥ , ١٤٥٠ , ١٤٧٥
أ ١٣٥٠ ب ١٤٠٠ ج ١٤٥٠ د ١٤٧٥

٢٤ محلين يبيعون قماش , الأول تشتري كل ٢ قطعة و تحصل على
الثالثة مجاناً , الثاني خصم ٥٠% على كل قطعة
قارن بين
القيمة الأولى سعر ٣ قطع من المحل الأول
القيمة الثانية سعر ٣ قطع من المحل الثاني
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

٢٥ لدينا ٣ برتقالة , ٥ تفاحة , سبع موزة قارن بين
القيمة الأولى نسبة البرتقال الى الجميع

القيمة الثانية $\frac{3}{15}$

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

٢٦ مزرعة بها ٦٣ رأس وكان البقر مثلي عدد الإبل وعدد الضأن مثلي
عدد البقر فأوجد عدد الإبل ؟
أ ٨ ب ٧ ج ٩ د ١٠

٢٧ باع تاجر سلعة ب ١٠٠ ريال ثم اشتراها ب ١٢٠ ريال ثم باعها ب ١٦٠
ريال , قارن بين:
القيمة الأولى ٣٠ ريال
القيمة الثانية ربح التاجر

أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعطيات غير كافية

٢٨ مدرسة بها عدد الراسيين يساوي ثلث عدد الناجحين وعدد
الناجحين ٩٠ , فكم عدد طلاب المدرسة ؟
أ ٩٠ ب ١٥٠ ج ١٢٠ د ١٨٠

٢٩ شخص يعمل ٣ ساعات يومياً يرسم $\frac{2}{5}$ من لوحة فنية في ٤ أيام
 , ففي كم يوم ينهي باقي اللوحة إذا عمل ساعة يومياً
أ ١٦ ب ١٨ ج ٢٠ د ٢٣

٣٠ قاعة يوجد بها ٤٢ كرسي قسمت إلى ٣ صفوف , كل صف يقل
عن الذي بعده بكرسي واحد فما عدد الكراسي في الصف الأخير
أ ١٥ ب ١٣ ج ١٤ د ١٢

٣١ ما الوسط الحسابي لأعداد الزوجية المحصورة بين ٣ , ١٣
أ ٥ ب ٧ ج ٨ د ٩

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الثاني



فيديو الشرح
فيديو ٣

- ٤٢ إذا كان متوسط ٤ أعداد فردية متتالية هو ٨ قارن بين القيمة الأولى العدد الأصغر
القيمة الثانية ٦
أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

- ٤٣ الأعداد ١١، ٨، ٢٥، س متوسطهم ١٥ كم يساوي
١١+٨+٢٥+س

- ١٥ أ ١٦ ب ٦٠ ج ٢٠ د

- ٤٤ إذا كان متوسط ٩ أعداد هو ٢٠ ومتوسط ٦ منهم هو ٢٥ قارن بين القيمة الأولى ٥

- القيمة الثانية متوسط الأعداد الباقية
أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

- ٤٥ إذا كان متوسط س، ٢س، ٣س، ٤ هو ٧ أوجد س
٨ أ ٦ ب ٧ ج ٨ د

- ٤٦ المتوسط الحسابي لأربعة أعداد هو ٢٠ وعند استبعاد أحدهم يصبح المتوسط ١٥ فما العدد المستبعد ؟
٥ أ ٢٠ ب ٣٥ ج ٣٦ د

- ٤٧ مجموعة من الأعداد مجموعها ٢٠ والمتوسط الحسابي لها هو ٤ إذا أضيف لتلك المجموعة ٤ أعداد أخرى فكم عدد الأعداد في تلك المجموعة
٦ أ ٧ ب ٨ ج ٩ د

- ٤٨ عائلة عددها ٥ ذهبوا إلى السينما كان الأب والأم أماكنهم محجوزة بكم طريقة يمكن لباقي أفراد العائلة الجلوس
٥ أ ٦ ب ٧ ج ٨ د

- ٤٩ نريد عمل كلمة سر مكونة من ٣ خانات فإذا كان لدينا لوحة مكونة من ٣ مفاتيح كل مفتاح يحتوي على رمزين كم عدد الكلمات الممكنة تكوينها بشرط الضغط على المفتاح مرة واحدة

- ٢٤ أ ٣٦ ب ٤٨ ج ٦٤ د

- ٥٠ ٥ أعداد وسطهم الحسابي ١٢ ولكن ٥ أعداد أخرى وسطهم الحسابي ٢٠ احسب المتوسط للجميع
١٠ أ ١٥ ب ١٦ ج ٢٠ د

- ٥١ ٧ أعداد وسطهم الحسابي ١٠ ولكن أول ٣ أعداد منهم وسطهم الحسابي ١٠ فما متوسط الأربعة أعداد المتبقية
١٠ أ ١٢ ب ١٤ ج ١٥ د

- ٥٢ خمسة أعداد زوجية متتالية مجموعهم ١١٠ أوجد مجموع أول عددين
٣٠ أ ٣٦ ب ٣٨ ج ٤٠ د

- ٥٣ ستة أعداد فردية متتالية مجموعها ١٣٢ أوجد مجموع أول عددين
٣٦ أ ٣٨ ب ٤٦ ج ٥٠ د

- ٥٤ الجدول التالي يوضح بيانات بدرجات الطلاب في اختبار الرياضيات

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| ٢١ | ٢٣ | ٢٢ | ٢١ | ٢١ |
| ٢٢ | ٢٥ | ١٨ | ١٧ | ١٩ |
| ٩ | ١٣ | ١٥ | ١٧ | ٢١ |

ما المدى لدرجات الطلاب

- ١٥ أ ١٦ ب ١٧ ج ١٨ د

- ٥٥ متوسط س، س+٣، س+٤، س+٥ هو ١١ فما قيمة س
٦ أ ٧ ب ٨ ج ٩ د

- ٥٦ عدنان فرديان متتاليان متوسطهما ٥٠٠ قارن بين القيمة الأولى العدد الأصغر القيمة الثانية ٥٠٠
أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

- ٥٧ ٤ طلاب متوسط أعمارهم ٤٥ وأحدهم عمره ٣٠ سنه فما متوسط عمر الثلاثة الباقية ؟
٥٠ أ ٤٥ ب ٤٠ ج ٤٨ د

- ٥٨ ثلاثة أعداد متوسطهم ٣٢ ومجموع العدد الأول والثاني ٦٤ أوجد العدد الثالث

- ٣٢ أ ٥٦ ب ٦٤ ج ٩٦ د

- ٥٩ متوسط س، ص، ص+٨، ٤ هو ١٨ أوجد س+٢ص+١٢

- ٤٢ أ ٦٠ ب ٧٠ ج ٧٢ د

- ٦٠ المنوال للقيم التالية هو ٥، ٣، ٣، ٥، ٥، ٥، ٤، ١، ١، ١

- ١ أ ٣ ب ٤ ج ٥ د

تحديث المعاصر ٧

3

الباب الثالث مهارات وقوانين القدرات

ماذا ستتعلم في هذا الباب؟

- المربع الكامل والفرق بين مربعين
- الدورات والأنماط
- المضاعف والقاسم
- قوانين هامة في القدرات
- حسابات ذهنية سريعة
- قابلية القسمة والعدد الأولي



- تحميلات المحوسب والورقي
 - اختبارات الكترونية
 - اختبارات ورقية
- على كل فصل دراسي

www.tiqdr.com

الإصدارات الجديدة لنماذج قياس



استمع للفيديو
حل اسهل

$$س^2 + \frac{1}{س} \times 2 + \frac{1}{س} \times س = 4$$

$$س^2 + \frac{1}{س} + 2 = 4 \text{ أي أن } س^2 = \frac{1}{س} + 2$$

٥) قرن بين

القيمة الأولى $س^2 + 2س + ص^2$

القيمة الثانية $2(س + ص) \div 2$

الحل

القيمة الأولى $س^2 + 2س + ص^2 = 2(س + ص)$
القيمة الثانية بعد حذف العدد 2 من البسط والمقام تصبح
(س + ص) وبذلك تصبح القيمتان متساويتين (ج)

٦) قرن بين

القيمة الأولى $س^2 + ص^2$

القيمة الثانية $2(س + ص)$

الحل

المعلومات غير كافية لعدم معرفة قيمة س, ص (د)

٧) إذا كان $س^2 + ص^2 = 2$ صفر فإن $س^2 - ص^2 = 2$

أ- 1 ب- صفر ج- 1 د- 4

الحل

$س^2 + ص^2 = 2$ صفر هذا يعني أن س = صفر, ص = صفر
وبذلك تصبح المعادلة $س^2 - ص^2 = 2$ صفر (ب)

قاعدة ٢ الفرق بين مربعين

$$س^2 - ص^2 = (س - ص)(س + ص)$$

ويستخدم تحليل الفرق بين مربعين في إيجاد قيمة احد المقادير السابقة إذا علم حدين منهم كما يتضح من الأمثلة الآتية

حل بنفسك



٨) إذا كان $س^2 - ص^2 = 1$ أوجد أ $س^2 + ص^2 = 4$

أ- 12 ب- 13 ج- 18 د- 16

قاعدة ١ المربع الكامل

$$س^2 + 2س + ص^2 = (س + ص)^2$$

$$س^2 - 2س + ص^2 = (س - ص)^2$$

وتستخدم القاعدة عند

- إعطاء س ص
- إذا كان المطلوب س ص
- إعطاء مقدار والمطلوب تربيع المقدار

١) إذا كان $س + ص = 5$, $س - ص = 1$ أوجد $س^2 + ص^2$

أ- 10 ب- 15 ج- 23 د- 25

الحل

$س + ص = 5$ بتربيع المقدار
 $(س + ص)^2 = 25$
 $س^2 + 2س + ص^2 = 25$
 $س^2 + ص^2 = 23$ (ج)

٢) إذا كان $س^2 + ص^2 = 7$, $س - ص = 1$ أوجد $س - ص$

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

الحل

$(س - ص)^2 = 25$
 $س^2 - 2س + ص^2 = 25$
 $7 - 2س = 25$
 $-2س = 18$
 $س = -9$ أي أن $س - ص = 3$ (ج)

٣) إذا كان $س + \frac{3}{س} = 4$ أوجد $س^2 + \frac{9}{س^2}$

أ- 2 ب- 1 ج- 10 د- 20

الحل

$س + \frac{3}{س} = 4$ بتربيع الطرفين
 $س^2 + \frac{9}{س^2} + 2 \times س \times \frac{3}{س} = 16$
 $س^2 + \frac{9}{س^2} + 6 = 16$
 $س^2 + \frac{9}{س^2} = 10$ (ج)

٤) إذا كان $س - 2 = \frac{1}{س}$ أوجد $س^2 + \frac{1}{س^2}$

أ- 2 ب- 1 ج- 1 د- 2

الحل

$س - 2 = \frac{1}{س}$ أي أن $س + \frac{1}{س} = 2$ بتربيع الطرفين



٩ إذا كان $s^2 - v^2 = 20$ ، $s + v = 4$ أوجد $s - v$
 أ ٥ ب ١٠ ج ١٥ د ٢٥

الحل

$s^2 - v^2 = (s + v)(s - v)$ نعوض من معطيات التمرين
 $20 = 4(s - v)$
 $5 = (s - v)$ (أ)

١٠ إذا كان $s^2 = v^2 + 18$ ، $s + v = 2$ ، فإن $s - v =$
 أ ٨ ب ٩ ج ١٠ د ١٦

الحل

$s^2 - v^2 = (s + v)(s - v)$ نعوض من معطيات التمرين
 $18 = 2(s - v)$
 $9 = (s - v)$ (ب)

١١ إذا كانت $s^2 - v^2 = 16$ ، $s + v = 8$ أوجد s
 أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

الحل

$s^2 - v^2 = (s + v)(s - v)$ بالتعويض
 $16 = 8(s - v)$ بالقسمة
 $2 = (s - v)$ ①
 $s + v = 8$ ②

بجمع المعادلتين $s^2 = 10$ أي أن $s = 5$ (ج)

١٢ $s + v = 10$ ، $s^2 - v^2 = 20$ فإن $v =$
 أ ٤ ب ٤- ج ٦ د ٦٠٠

الحل

يمكن حل هذا النوع من التمارين عن طريق تخمين قيمة s و v التي تحقق المعادلات المعطاة في رأس التمرين بالتخمين نجد أن $s = 6$ ، $v = 4$ (أ)

١٣ إذا كان $s + v = 2$ ، $s - v = 2$ ، فإن $s^2 - v^2 =$
 أ ١٥٠ ب ١٦ ج ٢٠ د ٣٦

الحل

بتخمين قيمة s ، v التي تحقق المعادلات المعطاة نجد أن $s = 2$ ، $v = 0$ تحقق المعادلات
 $s^2 - v^2 = 4 - 0 = 4$ ، $16 - 4 = 12$ صفر = ١٦

١٤ أوجد قيمة $2100 - 999$
 أ ١ ب ٩٩٩ ج ١٩٩٩ د ١١٩٩

الحل

يمكن تحليل المقدار على أنه فرق بين مربعين
 $1999 = (1)(1999) = (999 - 1000)(999 + 1000)$

١٥ ما قيمة $298 - 2102$
 أ ٢٠٠ ب ٤٠٠ ج ٦٠٠ د ٨٠٠

الحل

بتحليل المقدار
 $(98 - 102)(98 + 102)$
 $(-4) \times 200 = -800$ (د)

١٦ أوجد قيمة $\frac{29 - 49}{9 - 29}$
 أ ٧٢ ب ٨١ ج ٩٠ د ١

الحل

بتحليل البسط كفرق بين مربعين
 $\frac{(9 + 29)(9 - 29)}{9 - 29} = \frac{(9 + 29)(-20)}{-20} = 9 + 29 = 38$ (ج)

١٧ إذا كان $s^2 = 2$ أوجد $(s - \frac{1}{s})(s + \frac{1}{s})$
 أ ١ ب ١,٥ ج ٢ د ٢,٥

الحل

$(s - \frac{1}{s})(s + \frac{1}{s}) = s^2 - \frac{1}{s^2} = 2 - \frac{1}{2} = 1,5$ (ب)

١٨ إذا كان $\frac{1}{s} - \frac{1}{v} = 3$ ، $\frac{1}{s} + \frac{1}{v} = 5$ أوجد $\frac{1}{s} - \frac{1}{v}$
 أ ٢ ب ٨ ج ١٥ د ١

الحل

$\frac{1}{s} - \frac{1}{v} = 3$ ، $\frac{1}{s} + \frac{1}{v} = 5$ (ج)

حل بنفسك



١٩ ما قيمة $299 - 2101$
 أ ٢٠٧ ب ٢٠ ج ٢٤ د ٢٥

٢٠ إذا كان $\frac{s^2 - v^2}{s - v} = \frac{9}{2}$ أوجد $s + v$
 أ ٣ ب ٤ ج ٤,٥ د ٥



دوري الأيام والساعات

قاعدة ١

دوري الأيام

لحساب اليوم الذي تبدأ منه أو تنتهي به فتره زمنيه محددة
نقسم الفترة الزمنية على ٧ ونأخذ الباقي نعد منه

ملحوظة

السنة الهجرية = ٣٥٥ يوم تقريباً (حسب مركز قياس)
= ٥٠ اسبوع تقريباً (حسب مركز قياس)

دوري الساعات

الساعة دوري كل ٢٤ ساعة و كل ٤٨ و كل ٧٢

٤ إذا كانت الاجازة الصيفية ٦٠ يوماً انتهت يوم الخميس فمتى

بدأت
أ الأحد
ب الاثنين
ج الثلاثاء
د الأربعاء

الحل

نقسم ٦٠ على ٧ يكون الباقي هو ٤
فنعد ٤ أيام إلى الخلف ونبدأ العد من الخميس
الخميس - الأربعاء - الثلاثاء - الإثنين (ب)

٥ إذا بدأت السنة الهجرية يوم الثلاثاء فبأي يوم تنتهي السنة
أ الجمعة ب السبت ج الأحد د الخميس

الحل

السنة الهجرية ٣٥٥ يوم نقسم $355 \div 7$ يكون الباقي ٥
نعد ٥ أيام ونبدأ من الثلاثاء
ثلاثاء - الأربعاء - خميس - جمعه - سبت (ب)

٦ الان الساعة ٤ فبعد ٥٠ ساعة تصبح
أ ٤ ب ٦ ج ٧ د ٨

الحل

الان الساعة ٤ فبعد ٢٤ ساعة تكون ٤
فبعد ٤٨ ساعة تكون ٤ و يتبقى ٢ ساعة
أي بعد ٥٠ ساعة تصبح الساعة ٦ (ب)

٧ الان الساعة ٧ فبعد ٤٣ ساعة تصبح الساعة
أ ٢ ب ٧ ج ١١ د ١٢

الحل

الان الساعة ٧ فبعد ٢٤ ساعة تكون ٧
فبعد ٤٨ ساعة تكون ٧ (ب)
ولكن بذلك نكون قد زدنا ٥ ساعات لذلك
لا بد أن نرجع للخلف ٥ ساعات أي سوف تكون الساعة ٢ (أ)

العدد الدوري

قاعدة ٢

هو العدد الذي يستمر في تكراره بثبات

مثال ٠,٥٤٣٥٤٣٥٤٣٥٤٣٥٤٣ حيث يتكرر العدد ٥٤٣

باستمرار ولاختصار يكتب ٠,٥٤٣

ولمعرفة خانة معينة في العدد الدوري نقسم رقم الخانة
المطلوبة على عدد الأرقام الدورية ونأخذ الباقي ونعد منه

• أحاد ٥ أي عدد هو ٥

• أحاد ٦ أي عدد هو ٦

ارجوا مشاهدة فيديو الشرح لمزيد من التوضيح

١ إذا كان اليوم هو الأربعاء فبعد ٨٠ يوم يصبح يوم

أ السبت
ج الإثنين
ب الأحد
د الجمعة

الحل

نقسم ٨٠ على ٧ ونأخذ الباقي نعد منه
من القسمة يتضح أنه سيمر
١١ اسبوع و يتبقى ٣ أيام هي التي نبدأ منها العد
وحيث أن السؤال يحتوي على كلمة بعد
نبدأ العد من اليوم التالي ليوم الأربعاء ليصبح
الخميس ، الجمعة ، السبت (أ)

٢ إذا كان اليوم الخميس فبعد ٧٠ يوم يصبح يوم

أ الجمعة
ج الأحد
ب السبت
د الخميس

الحل

نقسم ٧٠ على ٧ يكون الباقي هو صفر
لذلك نختار نفس اليوم الذي بدأنا منه العد وهو الخميس (د)

٣ إذا كان اليوم هو الخميس قبل ٤٥ يوماً كان يوم

أ الثلاثاء
ج الأحد
ب الإثنين
د السبت

الحل

عند قسمة ٤٥ على ٧ يكون الباقي هو ٣
وحيث أن السؤال يحتوي على كلمة قبل لذلك نبدأ العد من يوم
قبل يوم الخميس أي من يوم الأربعاء و إلى الخلف
الأربعاء - الثلاثاء - الإثنين (ب)



أنماط تزيد وتنقص

قاعدة ٣

- إذا كانت اعداد النمط تزيد ومتقاربة من بعضها نفكر في الجمع
- إذا كانت اعداد النمط تزيد لكنها متباعدة فنفكر في الضرب
- إذا كانت اعداد النمط تتناقص وقريبه من بعضها نفكر في الطرح
- إذا كانت اعداد النمط تتناقص لكنها متباعدة فنفكر في القسمة

١٣ أكمل الحد التالي ٣, ٩, ١٦, ٢٤,
أ ٢٨ ب ٣٣ ج ٣٦ د ٤٨

الحل

الأعداد تزيد وقريبة من بعضها نفكر في الجمع
نلاحظ الزيادات هي ٦ ثم ٧ ثم ٨
أي أن الحد التالي نزيد ٩ ليصبح $٢٤ + ٩ = ٣٣$ (ب)

١٤ ما العدد التالي في المتتابعة ٠, ١, ٣, ٧, ١٥, ٣١, ٦٣,
أ ١٢٥ ب ١٢٧ ج ١٢٨ د ١٢٩

الحل

النمط يزيد ١ ثم ٢ ثم ٤ ثم ٨ ثم ١٦ ثم ٣٢
الحد التالي يزيد ٦٤ أي الحد التالي $٦٤ + ٦٣ = ١٢٧$

١٥ أكمل المتتابعة ٧, ١٢, ٢٢, ٢٧, ٣٧,
أ ٣٩ ب ٤٢ ج ٤٨ د ٤٩

الحل

النمط يزيد ٥ ثم ١٠ ثم ١٠ ثم ٥
الحد التالي سوف يزيد ٥ أي الحد التالي $٣٧ + ٥ = ٤٢$

١٦ أكمل النمط التالي ٣, ٧, ١٥, ٣١,
أ ٦٣ ب ١٥٣ ج ١٢٧ د ٨٤

الحل

الأعداد تزيد وقريبة من بعضها نفكر في الجمع
نلاحظ الزيادات هي ٤ ثم ٨ ثم ١٦
أي أن الحد التالي نزيد ٣٢ ليصبح $٣١ + ٣٢ = ٦٣$ (أ)

حل بنفسك



١٧ جريدة تنتج ٥٠٠٠ نسخة أسبوعياً كم عدد النسخ التي تنتجها في السنة

أ ١٥٠٠٠ ب ٢٥٠٠٠
ج ٢٠٠٠ د ٢٥٠٠٠

التأسيس للورقي والمحوسب

٨ ما الخانة رقم ٤٣ في العدد ٠,٢٤٧٣٢٤٧٣٢٤٧٣٢٤٧٣

أ ٢ ب ٤ ج ٧ د ٣

الحل

وحيث أن العدد يتكرر كل ٤ مرات فنقسم ٤٣ على ٤ يكون الباقي هو ٣ نعد ٣ أرقام بعد العلامة لنجد أن العدد هو ٧ (ج)

٩ إذا كان الأعداد ١, ٧, ٢, ٨, ٩, تتكرر بنفس الترتيب فما العدد رقم ١٠٧

أ ٢ ب ١ ج ٧ د ٨

الحل

العدد يتكرر كل ٥ مرات لذلك نقسم ١٠٧ على ٥
يكون الباقي ٢ وبذلك يصبح العدد رقم ١٠٧
هو نفسه العدد الثاني وهو ٧ (ج)

١٠ مصنع ينتج علب على الترتيب فراولة - مانجو - تفاح -

أناناس ما هي العلبة رقم ٩٥

أ مانجو ب فراولة ج تفاح د أناناس

الحل

حيث أنه كل ٤ علب يتكرر نفس الترتيب فنقسم ٩٥ على ٤ ويكون الباقي هو ٣ لذلك تكون العلبة رقم ٩٥ هي العلبة رقم ٣ أي تكون التفاح (ب)

١١ مصنع ينتج أقلام أحمر وأخضر وأزرق وأسود على الترتيب ما

هو لون القلم رقم ١٠٥

أ أحمر ب أزرق ج أخضر د أسود

الحل

نقسم ١٠٥ على ٤ ويبقى منها ١
وبذلك يكون لون القلم هو القلم الأول ذو اللون الأحمر (أ)

١٢ طالب يكتب كلمة (مركز قياس) بحيث أنه يكتب كل يوم

حرف وبدأ يوم الأربعاء فمتى سينتهي

أ الإثنين ب الأربعاء ج الخميس د الثلاثاء

الحل

عدد احرف مركز قياس هو ٨ أي أننا سوف نعد ٨ أيام من يوم

الأربعاء

الأربعاء - الخميس - الجمعة - السبت - الأحد - الاثنين -

الثلاثاء - الأربعاء

أي انه سينتهي الأربعاء (ب)



(٢٤) نستطيع صنع مثلث ب ٣ أعواد و ٢ مثلث ب ٥ أعواد و ٣ مثلث

ب ٧ أعواد كم عود تحتاج لصنع ٣٧ مثلث

أ ٦٤ ب ٧٥ ج ٨١ د ٨٦

الحل

يتضح عدد المثلثات مع الأعواد

يكون نمط هو الضرب في ٢ ثم الجمع ١

لذلك فإن

٣٧ مثلث = $1 + 2 \times 37 = 75$ (ب)

أعواد ٣ ← ١

٥ ← ٢

٧ ← ٣

٩٩ ← ٣٧

(٢٥) إذا كان ٤ أعواد يكون مربعاً ٧ أعواد يكون مربعين فكم عود

يكون ٢٠ مربعاً

أ ٥١ ب ٦١ ج ٨١ د ٧٥

الحل

يتضح عدد المربعات مع الأعواد

يكون نمط هو الضرب في ٣ ثم الجمع ١

لذلك فإن

٢٠ مربع = $1 + 3 \times 20 = 61$ (ب)

أعواد ٤ ← ١

٧ ← ٢

٩٩ ← ٢٠

(٢٦) أكمل النمط ٩٠-، ٧٥-، ٦١-،

أ ٥٠ ب ٤٩ ج ٤٨ د ٥١

الحل

نلاحظ من النمط أنه يزيد ١٥ ثم ١٤

أي أن الحد التالي سوف يزيد بمقدار ١٣

الحد التالي هو $61 + 13 = 74$ (ج)

(٢٧) قيمة أول حد سالب في المتتابعة ٢٠، ١٨، ١٥، ١١،،

أ -٤ ب -٥ ج -٧ د -٨

الحل

الحدود تنقص ٢ ثم ٣ ثم ٤ ثم ٥ ثم ٦ ثم ٧

الحد الخامس هو $11 - 5 = 6$

الحد السادس هو $6 - 6 = 0$ = صفر

الحد السابع = صفر - ٧ = -٧ (ج)

(٢٨) أكمل النمط التالي ٢٠، ١٥، ٥، ١٠-، ٣٠-،

أ ٥٠ ب ٥٥ ج ٦٠ د ٤٥

الحل

نلاحظ أن الأعداد تتناقص ومتقاربة فنفكر في الطرح

نجد أن النمط يتناقص ٥ ثم ١٠ ثم ١٥ ثم ٢٠

ليصبح الحد التالي هو $30 - 20 = 10$ (ب)

(١٨) أكمل الحد التالي ١، ١، ٢، ٦، ٢٤، ١٢٠،

أ ٩٦ ب ١٢٠ ج ٢٥٠ د ٧٢٠

الحل

حيث أن الأعداد تزيد ومتباعدة لذلك نفكر في

الضرب لنجد أن النمط يزيد بالضرب في ١ ثم في ٢

ثم في ٣ ثم في ٤ ويصبح الحد التالي هو $720 = 6 \times 120$ (د)

(١٩) أكمل الحد الناقص ٢، ٥، ١٠، ١٣، ٢٦، ٢٩،

أ ٣٢ ب ٣٩ ج ٥٨ د ٦١

الحل

حيث أن الأعداد متقاربة أحياناً ومتباعدة أحياناً نفكر في الجمع و

الضرب نجمع ٣ ثم نضرب في ٢ باستمرار

ليصبح الحد المطلوب هو $58 = 2 \times 29$ (ج)

(٢٠) في المتتابعة ١، ٢، ٦، ٢٤، س، ٧٢٠، ما قيمة س

أ ٦٠ ب ٨٠ ج ١٢٠ د ١٠٠

الحل

النمط يزيد عن طريق الضرب في ١ ثم ٢ ثم ٣ ثم ٤

أي أن س = $5 \times 24 = 120$ (ج)

(٢١) أكمل النمط ٢، ٦، ١٢، ٣٦، ٧٢،

أ ١٤٤ ب ٢١٦ ج ١٩٦ د ٣٣٤

الحل

حيث أن الأعداد في النمط تتباعد فنفكر في الضرب

نجد أن النمط يزيد بالضرب في ٣ ثم ٢ ثم ٣ ثم ٢

ليصبح الحد التالي هو $216 = 3 \times 72$ (ب)

(٢٢) عدد المقاعد في المدرج الأول = ١٨ وعدد المقاعد في

المدرج الثاني = ٢٣ وعدد المقاعد في المدرج الثالث = ٢٨ فكم

عدد المقاعد في المدرج الثامن

أ ٥٤ ب ٥٣ ج ٥٢ د ٤٨

الحل

١٨، ٢٣، ٢٨، ٣٣، ٣٨، ٤٣، ٤٨، ٥٣

أي أن الحد الثامن هو ٥٣ (ب)

(٢٣) متتابعة حسابية فيها س = ١٦، وكل حد يزيد عن السابق

له ب ٤، ما مقدار مجموع س والثلاثة حدود السابقة له ؟

أ ٤٠ ب ٤٢ ج ٤٦ د ٣٢

الحل

س = ١٦ و السابق له ١٢ و السابق له ٨ و السابق له ٤

المجموع = $4 + 8 + 12 + 16 = 40$



أنماط الكسور

قاعدة ٥

جعل كل أعداد النمط في صورة بسط ÷ مقام وملاحظة ما يحدث للبسط و المقام أو تحويل الكسر إلى عدد كسري وملاحظة العدد الصحيح والبسط و المقام

٣٧) أكمل المتتابعة التالية ٢, $\frac{9}{4}$, , $2\frac{3}{4}$, ٣

أ $\frac{5}{2}$ ب $\frac{10}{3}$ ج $\frac{7}{2}$ د $\frac{9}{2}$

الحل

يمكن كتابة المتتابعة كما يلي ٢, $2\frac{1}{4}$, , $2\frac{3}{4}$, ٣
ويتضح من النمط أن كل مره نزيد $\frac{1}{4}$

أي أن الحد الناقص هو $2\frac{1}{4} = \frac{9}{2}$ (أ)

٣٨) أكمل النمط $\frac{1}{4}$, ٨, $\frac{1}{2}$, ٧, $\frac{3}{4}$, ٥, $\frac{5}{4}$, , ٤

أ ٣ ب ٥ ج ٤ د ٢

الحل

في كل مره نطرح ١,٥ ثم نطرح ٥,٥
الحد التالي هو $١,٥ - ٤,٥ = ٣$ (أ)

٣٩) أكمل المتتابعة $\frac{1}{4}$, ٦, $\frac{1}{2}$, ٨, $\frac{3}{4}$, ١٠, , $\frac{5}{4}$

أ $12\frac{1}{4}$ ب $12\frac{1}{2}$

ج $12\frac{1}{4}$ د $16\frac{1}{4}$

الحل

يتضح أن المقام في كل مره يزيد بمقدار ٢ وأيضا الأعداد الصحيحة تزيد كل مره ٢

وبذلك يكون الحد التالي $12\frac{1}{2}$ (ب)

٤٠) أكمل النمط ١, $\frac{5}{4}$, , $1\frac{3}{4}$

أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{4}{3}$ ج $\frac{7}{5}$ د $\frac{7}{5}$

الحل

حيث أن $1\frac{1}{4} = \frac{5}{4}$ وبذلك يصبح النمط هو

١, $1\frac{1}{4}$, , $1\frac{3}{4}$

ويتضح أن النمط يزيد $\frac{1}{4}$ كل مره

أي ان الحد التالي هو $1\frac{1}{2} = 1,٥$ (أ)

أنماط مرسومة

قاعدة ٦

وهي تعتمد على الشكل الهندسي ونحاول إيجاد علاقة بين الأرقام الموجودة بالشكل

٤١) أوجد قيمة س في النمط المرسوم



أ ٧ ب ٢ ج ١٤ د ١٠

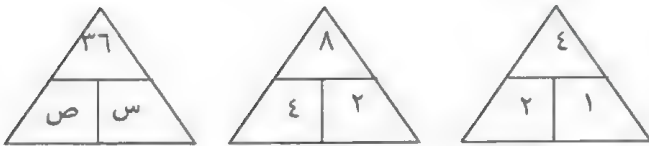
الحل

نلاحظ في النمط انه يتم جمع العددين على القاعدة وقسمة المجموع على العدد الموجود عند الرأس أي أن

في الرسم العددين في القاعدة ٧, ٧ مجموعهما ١٤

س = $14 \div 7 = 2$ (ب)

٤٢) ما قيمة س, ص في النمط المرسوم



أ ٩, ١٨ ب ٤, ٩

ج ٦, ٦ د ١٨, ٢

الحل

نقسم العدد الموجود عند الرأس مرة على ٤ ومرة على ٢

س = $4 \div 36 = 9$, ص = $2 \div 36 = 18$ (أ)

٤٣) أوجد قيمة س في النمط المرسوم

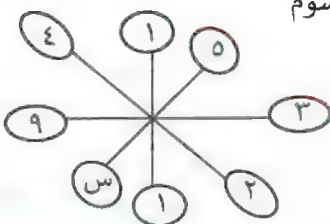
أ ١٠ ب ١٥

ج ٢٠ د ٢٥

الحل

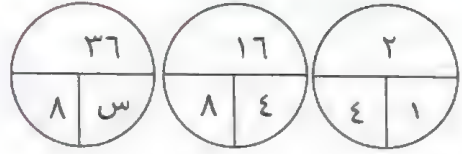
كل عنصر هو تربيع المقابل له

س = ٢٥





٤٤ أوجد الرقم الناقص في النمط التالي

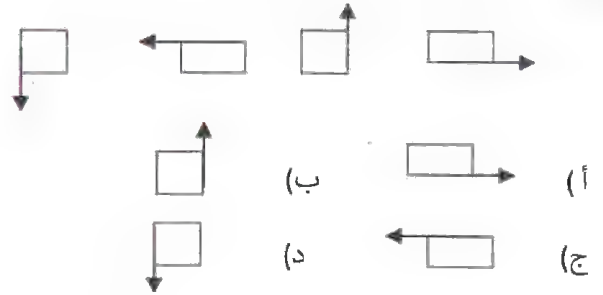


أ ٣١ ب ٩ ج ١٢ د ٢٤

الحل

حاصل ضرب العددين في نصف الدائرة الأسفل $2 \div 8 = 0.25$ يعطي العدد العلوي معنى ذلك ان $س = 9$ لان $36 = 2 \div 8 \times 9$

٤٥ ما هو النمط التالي في الرسم المقابل



الحل

حسب اتجاه السهم يكون الحل هو (أ)

٤٦ أوجد قيمة س في النمط

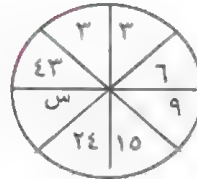


أ ٣٠ ب ٣٤
ج ٣٥ د ٣٧

الحل

نلاحظ أن النمط يزيد مع عقارب الساعة ٣ ثم ٤ ثم ٥ ثم ٦ ثم ٧ ثم ٨ أي أن $س = 26 + 8 = 34$ (ب)

٤٧ ما قيمة س في النمط المرسوم



أ ٣٩ ب ٤١
ج ٤٥ د ٤٧

الحل

نلاحظ أن النمط يزيد مع عقارب الساعة بحيث نجمع كل عددين متتاليين يعطي ما بعده
أي أن $س = 15 + 24 = 39$ (أ)

٤٨ ما قيمة س في النمط



أ ١٥ ب ١٢
ج ١٦ د ١٨

الحل

نلاحظ أن النمط يزيد مع عقارب الساعة وأن كل عدد يزيد عن المقابل له ب ١٠ لذلك فإن $س = 10 + 6 = 16$ (ج)

قاعدة ٧ المتتابعة الحسابية

$$\text{قيمة الحد} = ١ + (١ - ن) \times د$$

حيث أ ١ هو الحد الأول في المتتابعة
ن هو رقم الحد المطلوب إيجاد د أساس المتتابعة

٤٩ أوجد الحد الثامن عشر في المتتابعة ٣, ٥, ٧, ,

أ ٣٢ ب ٣٧ ج ٣٨ د ٣٩

الحل

$$١ + (١ - ١٨) \times د = ٣$$

$$٣٧ = ٢ \times ١٧ + ٣ = (أ)$$

٥٠ أوجد الحد العشرين في المتتابعة ١٩, ٢٢, ٢٥, ٢٨,

أ ٧٦ ب ٧٢ ج ٧٥ د ٦٨

الحل

متتابعة حسابية حدها الأول هو ١٩ وتزيد كل مرة ٣
الحد العشرين $= ١ + (١ - ٢٠) \times د = ٣$
 $٧٦ = ٣ \times (١٩) + ١٩ = (أ)$

٥١ قارن بين

القيمة الأولى

الحد رقم ١٠٠ في المتتابعة ١, ٥, ٩, ١٣,

القيمة الثانية

الحد رقم ١٠٠ في المتتابعة ١٠١, ١٠٣, ١٠٥,

الحل

الحد العام للمتتابعة الحسابية $١ + (١ - ن) \times د$ الحد رقم ١٠٠ في المتتابعة الأولى هو $١ + ٩٩ \times ٤$ الحد رقم ١٠٠ في المتتابعة الثانية $١٠١ + ٩٩ \times ٢$

ويتضح أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٥٢ أوجد الحد رقم ٢٨١٣٤٥٦ في المتتابعة التي أساسها (١ -) ن

حيث ن عدد طبيعي

أ ٢٨١٣٤٥٦ ب ٢٨١٣٤٥٦ -

ج ١ د ١ -

الحل

عند التعويض عن ن ب ١, ٢, ٣, ٤, ٥

نحصل على حدود المتتابعة وهي ١-, ١, ١-, ١, ١-, ١,

ويتضح أن الحدود الفردية الرتبة تكون ١- والزوجية الرتبة تكون ١

وحيث أن الرقم ٢٨١٣٤٥٦ زوجي يكون الناتج هو ١ (ج)



قاعدة ١ المضاعف المشترك الأصغر

المضاعف المشترك الأصغر بين عددين أو أكثر هو أصغر عدد يقبل القسمة على هذه الأعداد بدون باق

ونحصل عليه عن طريق تحليل الأعداد إلى عواملها الأولية ونأخذ العوامل المشتركة والغير مشتركة بأعلى قوة

استمع للفيديو لأهمية

- ١ لدينا سلم نستطيع عد درجاته ستة ستة ، وثمانية ثمانية ، وعشراً فأى من التالي هو أقل عدد للدرجات السلم
- أ ١٢٠ ب ١٦٠ ج ٢٠٠ د ٢٤٠

الحل

أقل عدد من درجات السلم هي

المضاعف المشترك الأصغر للعدد ٦ ، ٨ ، ١٠ ،

نبحث في الخيارات عن اصغر عدد

يقبل القسمة على ٦ ، ٨ ، ١٠ ، نجد أنه ١٢٠ (أ)

- ٢ قطار يصل للمحطة التالية كل ٧ دقائق وقطار آخر يصل كل ٤ دقائق ، فإذا تحركوا في نفس اللحظة فكم مرة يلتقيان في أول ثلاث ساعات ؟

أ ٥ ب ٦ ج ٨ د ٩

الحل

القطاران يلتقيان اول مرة عند المضاعف المشترك الأصغر

للعددين ٤ ، ٧ وهو ٢٨ دقيقة أي مرة كل نصف ساعة تقريبا خلال ٣ ساعات يكونوا قد التقوا ٦ مرات (ب)

- ٣ محمد يزور والده مره خلال اول ٤ أيام في الأسبوع و احمد يزور والده مره اخر ٤ أيام في الأسبوع كم مرة يلتقيان خلال ١٢ اسبوع

أ ١٢٠ ب ٨ ج ٧ د ٢٤

الحل

محمد و احمد يلتقيان مرة واحدة خلال الأسبوع خلال ١٢ أسبوع يلتقوا ١٢ مرة

حل بنفسك



- ٤ يجري عداءين في مضمار دائري . يقطع العداء الأول المضمار في ٢٤ دقيقة ويقطع العداء الثاني المضمار في ٢٠ دقيقة . إذا انطلقا في الوقت نفسه وفي الاتجاه نفسه . فإنهما يلتقيان لأول مرة عند نقطة البداية بعد

أ ٩٠ دقيقة ب ١٢٠ دقيقة

ج ١٥٠ دقيقة د ٦٠ دقيقة

قاعدة ٢ القاسم المشترك الأكبر

القاسم المشترك الأكبر بين عددين هو أكبر عدد بشرط كلا العددين يقبل القسمة عليه

ونحصل عليه عن طريق تحليل الأعداد إلى عواملها الأولية ونأخذ المشترك فقط بأقل أس

استمع للفيديو لأهمية

- ٥ أرض مستطيلة الشكل أبعادها ٥٦ ، ٦٤ متر نريد تغطيتها

بسترة مقسمة الى مربعات فما أطول طول ضلع للمربع

أ ٧ م ب ٨ م ج ٩ م د ١٠ م

الحل

نبحث عن أكبر عدد في الخيارات كل من ٥٦ ، ٦٤ يقبل القسمة عليه نجد انه العدد ٨ م (ب)

- ٦ إذا كان لدينا ٤٨ كيس أرز و ٧٢ كيس سكر ، ما أكبر عدد من الأسر يمكنها أخذ كيس من الأرز وكيسين من السكر
- أ ١٢ ب ٢٤ ج ٣٦ د ٤٨

الحل

عدد الاسر التي يمكن لها اخذ ٢ كيس سكر هو ٣٦ لسرة فقط

- ٧ مستطيل بعده ٢١ سم ، ٣٥ سم ، قسم إلى مربعات متساوية أي التالي يمثل أكبر طول لضلع المربع بالسـم
- أ ١ ب ٣ ج ٥ د ٧

الحل

المطلوب هو أكبر ضلع للمربع مشترك بين الـ

الأبعاد ٢١ سم ، ٣٥ سم

نبحث عن أكبر عدد في الخيارات بشرط أن

كلًا من ٢١ ، ٣٥ يقبلوا القسمة عليه

نجد أنه العدد ٧ (د)

- ٨ نستطيع صنع طاولة باستخدام ٥ مستطيلات و ٤ مربعات إذا كان لدينا ٢٢ مستطيل ، ١٣ مربع فكم طاولة نستطيع ان نصنع
- أ ١ ب ٣ ج ٥ د ٧

الحل

٢٢ مستطيل في كل مرة نختار ٥ منهم أي نستطيع اختيار ٤ مرات

١٣ مربع في كل مرة نختار ٤ مربعات أي نستطيع اختيار ٣ مرات

ولذلك نستطيع صنع ٣ طاولات فقط



قانون المرتبات

قاعدة ٢

يمكن حساب زمن تساوي الأجور والمرتبات من القانون

$$\frac{\text{فرق المرتبات}}{\text{فرق الزيادات}}$$

١) موظف راتبه ١٠٠٠ ريال ويزيد كل شهر ٥٠ ريال وموظف

آخر راتبه ٢٠٠٠ ريال ويزيد كل شهر ٣٠ ريال بعد كم شهر يتساوى الراتبين

| | |
|----------|----------|
| أ ٣٠ شهر | ب ٤٠ شهر |
| ج ٥٠ شهر | د ٦٠ شهر |

الحل

$$\text{زمن تساوي المرتبين هو } \frac{\text{فرق المرتبات}}{\text{فرق الزيادات}}$$

$$(ج) \quad \frac{1000 - 2000}{30 - 50} = \frac{1000}{20} = 50 \text{ شهر}$$

٢) قاعة سعرها ١٠٠٠ ريال وعلى كل مدعو ٧٠ ريال

وقاعة ثانية سعرها ٢٠٠٠ ريال وعلى كل مدعو ٢٠ ريال بعد كم مدعو تتساوى القاعتان

| | | | |
|------|------|------|------|
| أ ١٥ | ب ٢٠ | ج ٢٥ | د ٣٠ |
|------|------|------|------|

الحل

$$\text{عدد المدعويين} = \frac{\text{الفرق بين السعرين}}{\text{الفرق بين الزيادات}}$$

$$= \frac{1000 - 2000}{20 - 70} = \frac{1000}{50} = 20 \text{ مدعو}$$

٣) أحمد لديه ٢٠٠ ريال ويوفر ٥ ريال يومياً وخالد لديه

٦٠ ريال ويوفر ١٢ ريال يومياً بعد كم يوم يتساوى ما معهما

| | | | |
|------|------|------|------|
| أ ١٥ | ب ٢٠ | ج ٣٦ | د ١٠ |
|------|------|------|------|

الحل

$$\text{زمن الإلحاق} = \frac{\text{فرق الرواتب}}{\text{فرق الزيادات}}$$

$$(ب) \quad \frac{200 - 60}{5 - 12} = \frac{140}{7} = 20 \text{ يوم}$$

قانون الزكاة

قاعدة ٣

$$\bullet \text{ مبلغ الزكاة} = \frac{\text{المبلغ الكلي}}{4}$$

$$\bullet \text{ المبلغ الكلي} = 40 \times \text{مبلغ الزكاة}$$

٤) رجل عنده مبلغ ١٢٠٠٠٠ فما قيمة مبلغ ذكاته إذا علمت أن

نسبة الزكاة هي ٢,٥٪

| | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| أ ٣٠٠٠ | ب ٢٥٠٠ | ج ٢٠٠٠ | د ١٥٠٠ |
|--------|--------|--------|--------|

الحل

$$\text{مبلغ الزكاة} = \frac{\text{المبلغ الكلي}}{4} = \text{أي أن المبلغ} = \frac{120000}{4} = 30000 \text{ ريال}$$

٥) رجل اخرج ذكاة ماله وكانت ١٥٠٠ ريال فما المبلغ الذي اخرج

عليه الزكاة اذا كانت نسبة الزكاة = ٢,٥٪ من المبلغ الكلي

| | | | |
|--------|--------|--------|---------|
| أ ٣٠٠٠ | ب ٤٥٠٠ | ج ٦٠٠٠ | د ١٥٠٠٠ |
|--------|--------|--------|---------|

الحل

$$\text{المبلغ الكلي} = 40 \times \text{مبلغ الزكاة} = 1500 \times 40 = 60000$$

قانون عدد الاعداد المحصورة

قاعدة ٣

• عدد الاعداد المحصورة بين س, ص = ص - س - ١

• عدد الاعداد المحصورة من س الى ص = ص - س + ١

• عدد الاعداد الزوجية او الفردية = $\frac{\text{العدد الاخير} - \text{العدد الاول}}{2} + 1$

استمع للفيديو لأهمية

مثال ١ كم عدد محصور بين ٣, ٩٩

$$\text{الحل} \quad 99 - 3 - 1 = 95$$

مثال ٢ كم عدد محصور من ٣ الى ٩٩

$$\text{الحل} \quad 99 - 3 + 1 = 97$$

مثال ٣ كم عدد زوجي بين ٣, ٩٩

الحل اول عدد زوجي هو ٤ و اخر عدد زوجي هو ٩٨

$$\text{العدد} = \frac{98 - 4}{2} + 1 = 48$$

مثال ٤ كم عدد زوجي بين ٣, ٩٨

الحل اول عدد زوجي ٤ و اخر عدد زوجي ٩٦

$$\text{العدد} = \frac{96 - 4}{2} + 1 = 47$$

مثال ٥ كم عدد فردي بين ٣, ٩٩

الحل اول عدد فردي ٥ و اخر عدد فردي ٩٧

$$\text{العدد} = \frac{97 - 5}{2} + 1 = 47$$

مثال ٦ كم عدد فردي من ٣ الى ٩٩

الحل اول عدد فردي ٣ و اخر عدد فردي ٩٩

$$\text{العدد} = \frac{99 - 3}{2} + 1 = 49$$



٦ قرأ أحمد من صفحة ٢٠ إلى صفحة ٥٠ كم صفحة قد قرأ
 ٣١ أ ٣٢ ب ٣٣ ج ٣٤ د

الحل

عدد الصفحات $31 = 1 + 20 - 50$ صفحته

٧ ترتيب محمد في الفصل هو ٢٥ وكان ترتيب أخوه ٤٠ فكم طالب بينهما
 ١٣ أ ١٢ ب ١٥ ج ١٤ د

الحل

عدد الطلاب بينهما $14 = 1 - 25 - 40$

٨ ترتيب محمد في الفصل هو ١٣ من الأمام وكان ترتيبه من الخلف ١٩ فكم عدد طلاب الفصل
 ٢٠ أ ٣١ ب ٢٢ ج ٢٣ د

الحل

ترتيب محمد ١٣ من الأمام أي أن هناك ١٢ أمامه ترتيبه من الخلف ١٩ أي أن ١٨ خلفه يصبح العدد هو $31 = 1 + 18 + 12$

٩ ترتيب محمد في الفصل هو ١٣ من الأمام وكان عدد طلاب الصف ٣٤ فكم يكون ترتيبه من الخلف
 ٢٠ أ ٢١ ب ٢٢ ج ٢٣ د

الحل

ترتيب محمد من الامام ١٣ أي ان هناك ١٢ طالب امامه ترتيب محمد من الخلف $22 = 12 - 34$

١٠ إذا كان ترتيب محمد في الفصل من البداية أو من النهاية هو ٢٣ فما عدد طلاب الفصل
 ٤٠ أ ٤٢ ب ٤٥ ج ٤٦ د

الحل

ترتيب محمد من الامام ٢٣ أي هناك ٢٢ طالب امامه ترتيب محمد من الخلف ٢٣ أي ان هناك ٢٢ طالب امامه عدد طلاب الفصل $45 = 1 + 22 + 22$

١١ محمد و خالد يقفان في طابور دائري إذا بدأنا العد من خالد فكان ترتيب محمد ١٤ وإذا بدأنا العد بالعكس يكون ترتيبه التاسع فكم عدد أفراد الطابور
 ٢١ أ ٢٣ ب ٢٥ ج ٢٠ د

الحل

عدد الأفراد $21 = 2 - 9 + 14$ نظرح ٢ لأنه تم عد خالد ومحمد مرتين



قاعدة ٤ قانون المصافحات و جمع الاعداد

• قانون جمع الاعداد من ١ الى س هو $\frac{س(س+١)}{٢}$

• قانون عدد المصافحات هو $\frac{س(س-١)}{٢}$

١٢ أوجد ناتج $١ + ٢ + ٣ + ٤ + ٥ + + ٤٩$
 ١٢٢٥ أ ٢٢٢٠ ج ١٢٥٠ ب ٢٥٠٠ د

الحل

نعوض في القانون عن س = ٤٩
 الناتج $= \frac{(١ + ٤٩) \times ٤٩}{٢}$

$$(أ) \quad 1225 = \frac{50 \times 49}{2}$$

١٣ إذا كان $١ + ٢ + ٣ + ٤ + ٥ + + ٧ + ٥٠ = ٦٢٥$ أوجد $٥٠ + + ٦ + ٤ + ٢ + ٥٠$
 ٦٢٥ أ ٦٥٠ ب ٦٧٥ ج ٧٠٠ د

الحل

مجموع كل الأعداد من ١ إلى ٥٠ هو $1275 = \frac{51 \times 50}{2}$

وحيث أن مجموع الفردي ٦٢٥

فيكون مجموع الزوجي $650 = 1275 - 625$ (ب)

١٤ اجتمع ٦ أشخاص في مؤتمر فإذا أراد أن يصافح كل منهم الآخر فكم عدد المصافحات
 ١٥ أ ٢٠ ب ٢٥ ج ٣٠ د

الحل

بالتعويض في القانون السابق $15 = \frac{(٦-١) \times ٦}{٢}$

حل بنفسك



١٥ تقابل عدد من الطلاب في الطابور الصباحي وصافح كلًا منهما الآخر وكان عدد المصافحات هو ٢١ فكم عدد الطلاب
 ٩ أ ٧ ب ٨ ج ٩ د



قاعدة ٥ قانون زمن العمل المشترك

إذا كان لدينا شخص يقوم بالعمل في زمن قدره ١ وشخص آخر يقوم بنفس العمل في زمن قدره ٢ فإنه يمكن إيجاد زمن إنجاز العمل معاً

$$\frac{1}{\text{زمن الأول}} + \frac{1}{\text{زمن الثاني}} = \frac{1}{\text{الزمن المطلوب}}$$

- ١٦ يطلي وليد غرفته في ٢ ساعه ويطلي صديقه الغرفة في ٣ ساعات فكم تستغرق الغرفة من وقت إذا عملاً معاً
- أ ٩٠ دقيقة ب ٦٠ دقيقة
ج ٧٢ دقيقة د ٥٦ دقيقة

الحل

$$\frac{1}{\text{الزمن المطلوب}} = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$$

نضرب في ٦٠ للتحويل إلى دقائق

$$\frac{1}{\text{الزمن المطلوب}} = \frac{5}{6} \text{ ساعة}$$

$$\frac{1}{\text{الزمن المطلوب}} = \frac{5}{6} \times \frac{60}{1} = 50 \text{ دقيقة (ج)}$$

- ١٧ حوض ماء تملئة الحنفية الأولى بساعتين والثانية ب ٦ ساعات فإذا كان الحوض فارغ وفتحنا الحنفيات بوقت واحد ففي

كم ساعة يمتلأ

أ ساعة ونصف

ج ساعة

ب ساعتين
د ساعتين ونصف

الحل

$$\frac{1}{\text{الزمن المطلوب}} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{\text{الزمن المطلوب}} = \frac{2}{3} = 1,5 \text{ ساعة}$$

- ١٨ حنفية تملأ الحوض في ساعتين وحنفيه تملأ الحوض في ٣ ساعات وحنفية تفرغ الحوض في ٦ ساعات إذا فُتحت الحنفيات معاً في وقت واحد ماهي المدة الزمنية بالدقائق لملء الحوض
- أ ٦٠ ب ٩٠ ج ١٢٠ د ١٦٠

الحل

$$\frac{1}{\text{الزمن المطلوب}} = \frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{\text{الزمن}} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1 \text{ ساعة}$$

$$\frac{1}{\text{الزمن المطلوب}} = \frac{2}{3} = 1,5 \text{ ساعة} = 90 \text{ دقيقة (ب)}$$

قاعدة ٦ قانون الاعمدة والأشجار

$$\text{عدد الاشجار أو الأعمدة} = \frac{\text{المسافة الكلية}}{\text{المسافة البينية}} + 1$$

$$\text{عدد الأشجار أو الأعمدة} = \text{عدد المسافات بينهما} + 1$$

$$\text{المسافة الكلية} = \text{المسافة البينية} \times (\text{عددهم} - 1)$$

- ١٩ طريق طوله ١ كم , كم مصباحاً يلزم لإنارته من بدايته إلى نهايته علماً بأن المسافة بين كل مصباحين هو ٥٠ متراً
- أ ٢٠ ب ٢١ ج ٢٢ د ٢٣

الحل

$$\text{عدد المصابيح} = \frac{1 \text{ كم}}{0,5} + 1 = 3$$

- ٢٠ مسطرة طولها ٦ بوصات إذا وضعنا علامة في بدايتها ونهايتها وعلامة عند كل ١,٠ بوصة فكم علامة تكون على المسطرة
- أ ٥١ ب ٦١ ج ٤١ د ٣٦

الحل

$$\text{عدد العلامات هو} = \frac{6}{1} + 1 = 7$$

- ٢١ وضعت ثلاثة عشر نخلة على استقامة واحدة فإذا كانت المسافة بين كل نخلة وأخرى ١١ م فإن المسافة بين النخلة الأولى والأخيرة هي
- أ ١٥٣ ب ١٤٣
ج ١٣٢ د ١٢٤

الحل

$$\text{المسافة الكلية} = \text{المسافة البينية} \times (\text{عددهم} - 1)$$

$$= 11 \times (13 - 1) = 132 \text{ متر}$$

- ٢٢ طريق طوله ١٢٠٠ متر وضعت فيه ٦١ مظلة على مسافات متساوية فكم المسافة بين المظلتين
- أ ١٥٠ م ب ١٨ م ج ٢٠ م د ٢١ م

الحل

$$\text{المسافة الكلية} = \text{المسافة البينية} \times (\text{عددهم} - 1)$$

$$1200 = \text{المسافة البينية} \times (61 - 1)$$

$$\text{المسافة البينية} = \frac{1200}{60} = 20 \text{ متر (ج)}$$



قاعدة ٧ قانون الزاوية بين العقربين



• إذا تحرك عقرب الساعات
كل ساعة تمر = 30° بين العقربين

• إذا تحرك عقرب الدقائق
كل دقيقة تمر = 6° بين العقربين

• الزاوية بين العقربين =

$$| \text{عدد الساعات} \times 30 - \text{عدد الدقائق} \times \frac{11}{2} |$$

(٢٣) إذا كانت الساعة ٩:٢٠ كم الزاوية بين العقربين
أ. 120° ب. 145°
ج. 150° د. 160°

الحل

$$\begin{aligned} \text{قياس الزاوية} &= | \text{عدد الساعات} \times 30 - \text{عدد الدقائق} \times \frac{11}{2} | \\ &= | \frac{11}{2} \times 20 - 30 \times 9 | = \\ &= 110 - 270 = 160^\circ \end{aligned}$$

(٢٤) إذا كانت الساعة الثانية و ٢٠ دقيقة فما الزاوية بين العقربين
أ. 30° ب. 50° ج. 150° د. 210°

الحل

$$\begin{aligned} \text{قياس الزاوية} &= | \text{عدد الساعات} \times 30 - \text{عدد الدقائق} \times \frac{11}{2} | \\ &= | \frac{11}{2} \times 20 - 30 \times 2 | = \\ &= 110 - 60 = 50^\circ \end{aligned}$$

(٢٥) إذا كانت الساعة ١٢:٣٠ ما الزاوية الصغرى بين عقرب الدقائق والساعات

أ. 180° ب. 145° ج. 165° د. 195°

الحل

$$\begin{aligned} \text{قياس الزاوية} &= | \text{عدد الساعات} \times 30 - \text{عدد الدقائق} \times \frac{11}{2} | \\ &= 195 = 165 - 360 = \frac{11}{2} \times 30 - 30 \times 12 = \\ &= 165 - 360 = 195^\circ \text{ لكن الزاوية الصغرى هي } 165^\circ \end{aligned}$$

(٢٦) إذا كان عقرب الدقائق على الرقم ١ وعقرب الساعات على الرقم ٩ فكم الزاوية بينهما تقريباً

أ. 130° ب. 118° ج. 115° د. 125°

الحل

من الرقم ٩ الى الرقم ١ توجد ٤ ساعات
قياس الزاوية = $30 \times 4 = 120^\circ$ تقريباً $\approx 118^\circ$

(٢٧) إذا تحرك عقرب الدقائق ٢٥ دقيقة فكم الزاوية التي يصنعها

أ. 150° ب. 120°

ج. 90° د. 80°

الحل

كل دقيقة تمر = 6°

قياس الزاوية = $25 \times 6 = 150^\circ$

ملحوظة

عندما يتحرك عقرب الدقائق 360° فإن عقرب الساعات يتحرك ساعة واحدة

(٢٨) إذا تحرك عقرب الدقائق زاوية قدرها 750° فكم ساعة يتحرك

عقرب الساعات

أ. ٢٢ ساعة ونصف

ب. ٢ ساعة و ١٠ دقائق

ج. ٢ ساعة و ٥ دقائق

د. ٢ ساعة و ٢٠ دقيقة

الحل

عندما يتحرك عقرب الدقائق 360° يكون عقرب الساعات قد تحرك ١ ساعة

أي أن 720° يكون قد تحرك ٢ ساعة

تبقى 30° وهي تساوي ٥ دقائق

لأن كل ١ دقيقة = ٦ درجات

وبذلك تكون الإجابة (ج)

(٢٩) كم درجه يصنعها عقرب الدقائق في ثلث يوم

أ. 720° ب. 1440°

ج. 2880° د. 4320°

الحل

عقرب الساعات يصنع 360° كل ١ ساعة

ثلث يوم يعني ٨ ساعات

خلال ٨ ساعة يكون قد صنع

$$2880 = 360 \times 8$$

(٣٠) قارن بين

القيمة الأولى الزاوية الصغرى بين العقربين عند الساعة ٢:٠٠

القيمة الثانية الزاوية الصغرى بين العقربين عند الساعة ١١:٢٥

الحل

الساعة ٢ يعني عقرب على ١٢ وعقرب على ٢

الساعة ١١:٢٥ يعني عقرب على ١١ وعقرب على ٥

وملاحظ الزاوية بين العقربين علي الساعة نجد أن الزاوية

في الحالة الثانية أكبر (ب)



قاعدة ١ قابلية القسمة على ٢، ٣، ٤

• قابلية القسمة على ٢

العدد يقبل القسمة على ٢ إذا كان أحاده رقم زوجي

• قابلية القسمة على ٣

العدد يقبل القسمة على ٣ إذا كانت مجموع أرقامه تقبل القسمة على ٣

مثال ٦١٢ هو عدد يقبل القسمة على ٣ لأن

$$9 = 6 + 1 + 2$$

وحيث أن ٩ تقبل القسمة على ٣ فإن العدد ٦١٢ يقبل القسمة على ٣

• قابلية القسمة على ٤

العدد يقبل القسمة على ٤ إذا كان العدد المكون من أحاده وعشراته يقبل القسمة على ٤

مثال العدد ٧٥٣٢ فإن العدد ٣٢ يقبل القسمة على ٤ لذلك فإن العدد ٧٥٣٢ يقبل القسمة على ٤

قاعدة ٢ قابلية القسمة على ٥، ٦، ٧

• قابلية القسمة على ٥

العدد يقبل القسمة على ٥ إذا كان أحاده صفر أو ٥

• قابلية القسمة على ٦

العدد يقبل القسمة على ٦ إذا كان يقبل القسمة على ٢، ٣ في نفس الوقت

• قابلية القسمة على ٧

العدد يقبل القسمة على ٧ إذا حقق الشرط التالي
العدد بدون أحاده - ضعف الأحاد = عدد يقبل القسمة على ٧

مثال ٣٨٥ عدد يقبل القسمة على ٧

لأن العدد بدون أحاده هو ٣٨ وضعف الأحاد هو ١٠
نطبق القاعدة ٣٨ - ١٠ = ٢٨ وهو عدد يقبل القسمة على ٧
لذلك فإن العدد ٣٨٥ يقبل القسمة على ٧

(١٣) ما العدد الذي إذا قسمته على ٦ ثم قسمته على ٣ كان الناتج ٣٦
أ ٦٤٨ ب ٥٨٠ ج ٦٢٠ د ٦٣٠

الحل

نبدأ من آخر التمرين ونعكس العمليات الحسابية
الناتج ٣٦ نضربه في ٣ ليصبح $3 \times 36 = 108$
ثم نضربه في ٦ ليصبح $6 \times 108 = 648$ (أ)

(١٤) إذا كان س يقبل القسمة على ٧ فأى مما يلي يقبل القسمة على

أ ٣ + س ب ٢ - س

ج س + ٩ د س + ١١

الحل

يمكن اعتبار س هي ٧ ثم نعوض في الخيارات
أ / $3 + 7 = 10$ وهي لا تقبل القسمة على ٧
ب / $9 - 7 = 2$ وهي تقبل القسمة على ٧ (ب)

(١٥) إذا كان $29 < س < صفر$ ، س تقبل القسمة على ٤

٧، بدون باقى قارن بين
قيمة أولى س قيمة ثانية ١٨

الحل

العدد الذي يقبل القسمة على ٤ و ٧ هو $28 = 7 \times 4$
معنى ذلك أن قيمة س = ٢٨ فإن القيمة الأولى أكبر (أ)

(١٠) إذا كان طول أحمد يساوي ٣ أمثال طول أخته فإن طوله
أ ١٦٧ ب ١٦٩ ج ١٦٨ د ١٧٢

الحل

عندما يكون طول أحمد ٣ أمثال طول أخته هذا يعني أن عمر أحمد
يقبل القسمة على ٣ لذلك نختار العدد
الذي يقبل القسمة على ٣ وهو ١٦٨

(١١) إذا ربعنا العدد ١٢ فكم باقى قسمته على ٤ ؟

أ ١ ب ٢ ج ٣ د صفر

الحل

عند قسمة ١٢ على ٤ لا يكون هناك باقى
وعند رفع ١٢ لأي أس لا يكون هناك باقى
وبالتالى نختار صفر (د)

(١٢) ٤ س ٢٧١٢٢٣٦٥٤ يقبل القسمة على ٤ فقط إذا كانت س =
أ ٢ ب ٣ ج ٥ د ١

الحل

العدد يقبل القسمة على ٤ إذا كان العدد المكون من أحاده
وعشراته يقبل القسمة على ٤
وبتجربة الخيارات نجد أن

العدد ٢ هو الوحيد الذي يصلح
لأن العدد سيصبح ٢٧١٢٢٣٦٥٢٤ فيكون أحاده وعشراته هو
٢٤ وهو عدد يقبل القسمة على ٤ (أ)



١٦) قارن بين

القيمة الأولى باقي قسمة ٣٤٣٤٥٧ على ٥

القيمة الثانية باقي ٢٤٣٨ على ٥

الحل

باقي قسمة العدد على ٥ ينتج من باقي قسمة أحاده على ٥ وبذلك فإن باقي القسمة في القيمة الأولى هو ٢ وباقي القسمة في القيمة الثانية هو ٣ وبذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)

١٨) إذا كان العدد يقبل القسمة على ٦، ٨ فإنه يقبل القسمة على ٢٤ أ ٣٠ ب ٤٥ ج ٦٠ د

الحل

حيث أن العدد يقبل القسمة على ٦، ٨ فإنه يقبل القسمة على المضاعف المشترك الأصغر لهما وهو ٢٤ (أ)

١٩) العدد (١ ف ٣ ف ٣) يقبل القسمة على ٩ فكم تكون قيمة ف ٧ أ ٨ ب ٥ ج ٩ د

الحل

بتجربة الخيارات لو أن $F = ٧$ يصبح العدد هو ٣٧٧١ العدد يقبل القسمة على ٩ إذا كانت مجموع أرقامه تقبل القسمة على ٩ وهو ما يتحقق في العدد ٣٧٧١ ويكون هو الحل الصحيح (أ)

١٧) عدد عند قسمته على ٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦ يكون الباقي ١ ٢١ أ ٤١ ب ٦١ ج ٨١ د

الحل

نبحث في الخيارات عن العدد الذي إذا قسمناه على ٣، ٤، ٥، ٦ يتبقى منه ١ نجد أنه ٦١

قاعدة ٣ قابلية القسمة على ١١، ٩، ٨

• قابلية القسمة على ٨

العدد يقبل القسمة على ٨ إذا كان العدد المكون من أحاده وعشراته ومئاته يقبل القسمة على ٨

مثال ٦٥١٢٠ هو عدد يقبل القسمة على ٨ لأن ١٢٠ تقبل القسمة على ٨

• قابلية القسمة على ٩

العدد يقبل القسمة على ٩ إذا كان مجموع أرقامه تقبل القسمة على ٩

• قابلية القسمة على ١١

العدد يقبل القسمة على ١١ إذا كان مجموع أرقامه في الخانات الزوجية - مجموع أرقامه في الخانات الفردية هو صفر أو مضاعفات ١١

مثال العدد ٤٣٥٦ هو يقبل القسمة على ١١ لأن مجموع ٤ و ٥ هو ٩ ومجموع ٣ و ٦ هو ٩ وبالتالي يكون الفرق بينهما هو صفر

مثال ٥٣٩٠ يقبل القسمة على ١١ لأن مجموع ٩+٥ = ١٤ ومجموع ٣+٠ = ٣ والفرق بينهم هو ١١

قاعدة ٤ العدد الأولي

• العدد الأولي

كل عدد طبيعي أكبر من الواحد ولا يقبل القسمة إلا على نفسه والواحد الصحيح أمثلة الأعداد الأولية (٢، ٣، ٥، ٧، ١١، ١٣، ١٧، ١٩، ٢٣،)

٢١) أي الأعداد الأتية هو عدد أولي

١١٠١ أ ١٠١ ب ١٠١١ ج ١١٠٠ د

الحل

نلاحظ أن العدد ١١٠١ يقبل القسمة على ٣ والعدد ١٠١١ يقبل القسمة على ٣ والعدد ١١٠٠ يقبل القسمة على ٢ لأنه زوجي وبذلك فإن العدد الأولي هو ١٠١

تدريب

٢٢) أي الأعداد الأتية هو عدد غير أولي

٩٧ أ ٩١ ب ٨٩ ج ٨٣ د



(٢٣) عدد يقبل القسمة على ٢ ويتبقى ١ ويقبل القسمة على ٣ ويتبقى ٢ ويقبل القسمة على ٤ ويتبقى ٣ ما هو العدد ؟

أ ١٢ ب ١١ ج ١٠ د ١٥

الحل

نبحث في الخيارات عن العدد الذي يحقق شروط التمرين نجد ان الحل هو العدد ب ١١ لان عند قسمة ١١ ÷ ٢ يكون الباقي ١ وعند قسمة على ٣ الباقي ٢ وعند قسمة على ٤ الباقي ٣

(٢٤) عدد مقسوم على ٣ وجمع على الناتج ٥ أصبح ١٤ ما

العدد

أ ٢٧ ب ٢٤ ج ٣٠ د ٣٣

الحل

نبحث في الخيارات عن العدد الذي يحقق شروط التمرين نجد ان العدد أ ٢٧ لان $27 \div 3 = 9$ وعند إضافة ٥ الى ٩ يكون الناتج ١٤

(٢٥) عدد يقبل القسمة على ٩ ولا يقبل القسمة على ٤ ، ما هو

العدد

أ ١٣٥ ب ٣٦ ج ١٢٠ د ١٠٨

الحل

نبحث في الخيارات عن العدد الذي يحقق شروط التمرين نجد انه أ ١٣٥

لان ١٣٥ يقبل القسمة على ٩ حيث ان مجموع ارقام ٩

١٣٥ لا يقبل القسمة على ٤ لان اول رقمين ٣٥ لا يقبل على ٤

(٢٦) إذا كان ٤ س ٨٧٥٣٩ يقبل القسمة على ٤ إذا كان س =

أ ٤ ب ٥ ج ٣ د ٧

الحل

نبحث في الخيارات عن العدد الذي اذا وضع مكان س يصبح العدد يقبل القسمة على ٤ نجد ان الحل هو أ ٤ لان العدد سيصبح ٨٧٥٣٩٤٤ وحيث ان اول رقمين ٤٤ فإن العدد يقبل القسمة على ٤

(٢٧) عدد يزيد عشراته عن آحاده ب ٣ وخمسة امثال مجموع

العددین قسمة ٩ يساوي ٥ ، ما هو العدد ؟

أ ٣٦١ ب ٦٣٠ ج ٨٥ د ٥٨٥

الحل

٥ أمثال المجموع $5 = 9 \div$ نقسم على ٥

أي ان المجموع $1 = 9 \div$ أي ان مجموع العددين ٩

نبحث في الخيارات عن العددين الذين مجموعهما ٩ و

العشرات يزيد عن الاحاد نجد انه ب ٦٣

(٢٨) أي مما يلي يقبل القسمة على ٧ ، ٣ ، ٥
أ ١٠٥ ب ١٢٠ ج ٢٤٠ د ٣٥٥

الحل

نبحث في الخيارات عن العدد الذي يحقق شروط التمرين نجد انه أ ١٠٥

(٢٩) عدد إذا قسمته على ٧ كان الناتج ١١٣ والباقي ١ ما هو العدد

أ ٥٩٣١ ب ٧٩٢ ج ٩٨٤ د ٥٤٢٥

الحل

العدد هو $7 \times 113 = 791$ ثم نزيد ١ لينتج ٧٩٢

(٣٠) ما أصغر عدد يتم طرحه من ٧٦١ ليقبل القسمة على ٢٧ بدون باقي ؟

أ ٤ ب ٥ ج ٦ د ٧

الحل

بتجربة الخيارات نجد ان الحل الصحيح هو ب ٥

لان $761 - 5 = 756$ وهو عدد يقبل القسمة على ٣ لينتج ٢٥٢

والعدد ٢٥٢ يقبل القسمة على ٩ وبذلك فان العدد قد قبل على ٢٧

(٣١) ما العدد الذي يقبل القسمة على ٩ ، ٨ ، ١٢ في نفس الوقت

أ ٨٦٥١ ب ٨٦٤ ج ٨٧٧ د ٨٦٠٥

الحل

نبحث في الخيارات عن العدد الذي يحقق شروط التمرين

نجد انه ب ٨٦٤ يقبل على ٩ ويقبل القسمة على ٨ ويقبل القسمة على ١٢



تجميعات على مهارات و قوانين القدرات من ١٤٤٣ الى ١٤٣٥

١ إذا كان $s + \frac{3}{s} = 2\sqrt{3}$ فإن قيمة $s^2 + \frac{9}{s}$

أ ٦ ب ١٠ ج ٨ د ٤

الحل

بتربيع الطرفين $s + \frac{3}{s} = 2\sqrt{3}$

$s^2 + \frac{9}{s} = 3 \times 4 = \frac{3}{s} \times s \times 2 + \frac{9}{s}$

$s^2 + \frac{9}{s} = 6 + \frac{9}{s}$ أي أن $s = 3$ (أ)

٢ ما قيمة المقدار ؟

$700 + 850 + 990 + 600 + 300 + 100 + 100 + 350 + 310 + 790 = 5000$

الحل

نجمع الأعداد التي تعطي أولها صفر

$1000 = 100 + 850$ $1000 = 300 + 700$

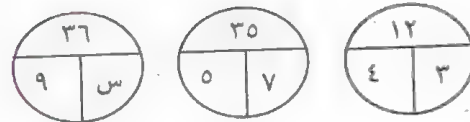
$1000 = 350 + 650$ $1000 = 100 + 990$

$1000 = 790 + 310$

ويكون الناتج هو

$5000 = 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000$ (ج)

٣ أوجد قيمة س



أ ٨

ب ٦

ج ٥

د ٤

الحل

في كل الأنماط يتضح أن حاصل ضرب الرقمين المتجاورين يساوي حاصل ضرب الرقم العلوي لذلك فإن قيمة $s = 4$ (أ)

٤ إذا كانت الان الساعة الرابعة ثم تحرك عقرب الساعات إلى الساعة السابعة والنصف فكم درجة يكون تحرك عقرب الدقائق

أ ١٢٦٠ ب ٩٠٠ ج ٧٢٠ د ٣٦٠

الحل

عندما تمر ساعة يكون عقرب الدقائق قد قطع دورة كاملة أي ٣٦٠ من الساعة الرابعة إلى الساعة السابعة والنصف يتحرك العقرب ٣ ساعات ونصف أي سيتحرك عقرب الدقائق ٣ دورات ونصف $1260 = 180 + 360 + 360 + 360 =$

٥ كم عدد فردي محصور بين ٢ و ٥٠

أ ٢١١ ب ٢٢ ج ٢٣ د ٢٤

الحل

الأعداد الفردية تبدأ من ٣ إلى ٤٩

عددهم $= 1 + \frac{49-3}{2} = 24$

ويكون عددهم ٢٤ (د)

٦ إذا وقف أحمد في الطابور وكان عدد الذين قبله مساوي لعدد الذين بعده فكم عددهم الكلي

أ ١٨ ب ٢٠ ج ١٦ د ٢١

الحل

عدد أفراد الطابور = العدد قبل أحمد + العدد بعد أحمد + أحمد = العدد + نفسه + ١ =

مساعدة

عدد زوجي + ١ = عدد فردي

لذلك فإن الحل الصحيح هو (د) مجموع أي عددين متساويين = عدد زوجي

٧ إذا كان ترتيب أحمد ١١ من الأمام ، ١١ من الخلف فكم عدد الطلاب

أ ٢٣ ب ٢٠ ج ٢٢ د ٢١

الحل

ما قبل أحمد = ١٠ طلاب وما بعد أحمد = ١٠ طلاب
عدد أفراد الطابور هو $21 = 1 + 10 + 10$

٨ إذا تحرك عقرب الدقائق ٢٧٠ درجة فكم دقيقة مرت

أ ٣٠ دقيقة ب ٤٥ دقيقة

ج ٦٠ دقيقة د ٥٠ دقائق

الحل

حيث أن كل دقيقة = ٦ درجات

عدد الدقائق $= \frac{270}{6} = 45$ دقيقة

٩ إذا كان هناك صف بين خالد وأحمد عدد أفرادهم ٥ أفراد وخلف خالد ٣ أفراد وبعد أحمد ٦ أفراد فما عدد الأفراد في الصف

أ ١٦ ب ١٤ ج ١٧ د ١٥

الحل

عدد الأفراد هو $16 = 5 + 6 + 3 + 2$



تجميعات على مهارات و قوانين القدرات من ١٤٤٣ الى ١٤٣٥

١٠ جامعة تبدأ فيها المحاضرات الساعة ٨ فإذا كان بين كل محاضرة ومحاضرة ٤ دقائق استراحة وانتهت المحاضرة

الرابعة الساعة ٥٢ : ١٠ فكم زمن المحاضرة

أ ٤٥ دقيقة ب ٣٠ دقيقة

ج ٤٠ دقيقة د ٣٥ دقيقة

الحل

عدد المحاضرات ٤ وعدد الاستراحات ٣

زمن المحاضرات من ٥٢ : ١٠ إلى ٨ وهو ساعتين و ٥٢

دقيقة وزمن الاستراحات هو $٤ \times ٣ = ١٢$ دقيقة

زمن ال ٤ محاضرات هو ٥٢ : ٢ - ١٢ دقيقة = ٤٠ : ٢

أي ١٦٠ دقيقة للأربع محاضرات أي أن زمن المحاضرة ٤٠

دقيقة (ج)

١١ أحمد سافر الساعة ٣:٤٥ عصراً ووصل الساعة ٤:٠٠

فجراً ومحمد سافر الساعة ١١:٣٠ صباحاً ووصل الساعة

٩:١٥ ليلاً قارن بين

القيمة الأولى مدة سفر أحمد

القيمة الثانية مدة سفر محمد

الحل

من ٣:٤٥ عصراً الى الساعة ٤:٠٠ فجراً تقريباً ١٢ ساعة

من ١١:٣٠ صباحاً الى ٩:١٥ ليلاً اقل من ١٢ ساعة

أي ان مدة سفر احمد اكبر (أ)

١٢ كم عدد الأعداد الصحيحة بين $\frac{١٧}{٥}$ و $\frac{٧٣}{٤}$

أ ١٣ ب ١٤ ج ١٥ د ١٨

الحل

$\frac{١٧}{٥} \approx ٣,٢$ و العدد $\frac{٧٣}{٤} \approx ١٨,٢$

ويكون المطلوب هو الأعداد من ٤ إلى ١٨

$= ١٨ - ١ + ٤ = ١٥$ (ج)

ملحوظة الحل بالفيديو ١٣ بالخطأ

١٣ قرأ سعيد كتاب من صفحة ٩ إلى صفحة ٤٣ ومن

صفحة ٨٤ إلى صفحة ١٤٨ كم عدد الصفحات التي قرأها سعيد

من الكتاب

أ ٢٠٠ ب ١٠٠ ج ١٣٠ د ١٥٠

الحل

من صفحة ٩ إلى صفحة ٤٣ = $٤٣ - ٩ + ١ = ٣٥$

من صفحة ٨٤ إلى صفحة ١٤٨ = $١٤٨ - ٨٤ + ١ = ٦٥$

مجموع الصفحات هو $٦٥ + ٣٥ = ١٠٠$ (ب)

١٤ عمارة تجارية مكونة من ١٠ طوابق وكل طابق يزيد عن الذي

قبله بمكتب فإذا كان عدد المكاتب في الطابق الأخير هو ٢٠ فما

عدد المكاتب في الطابق الأول

أ ١٠ ب ١١ ج ١٢ د ١٥

الحل

الطابق ال ١٠ فيه ٢٠ مكتب

الطابق ال ٩ فيه ١٩ مكتب

الطابق ال ٨ فيه ١٨ مكتب

بنفس الترتيب سيكون الطابق ١ فيه ١١ مكتب (ب)

١٥ رحلة عدد طلابها ٩٢ طالب فإذا كان كل ٨ طلاب مع مشرف

فكم عدد المشرفين في الرحلة

أ ٨ ب ٩ ج ١١ د ١٢

الحل

عدد المشرفين $= ٩٢ \div ٨ = ١١,٥$ لذلك نختار ١٢ مشرف

١٦ إذا كانت $٤س = ص + ٥$, $س$, $ص$ عدد صحيح فإن

أ ص عدد فردي ب س عدد فردي

ج ص عدد يقبل القسمة على ٥ د س يقبل القسمة على ٥

الحل

الطرف الأيمن عدد زوجي لأنه مضروب في ٤

الطرف الايسر $ص + ٥$ لابد ان يكون زوجي لذلك لابد ان ص فردي

لان فردي $+ ٥$ يعطي زوجي وبذلك تكون الإجابة الصحيحة أ

١٧ إذا كان $٥٢ \times ٧ \times ٩ \times ك$ يعطي عدد يقبل القسمة على ١٠

فما قيمة ك

أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٥

الحل

بتجربة الخيارات نبحث عن العدد الذي إذا ضرب في ٢ أو ٧ أو ٩

يعطي عدد أوله ٠ حتى يقبل القسمة على ١٠

نجد أنه ٥ (د)

١٨ عند قسمة ٤٩ على ٩ فما هو الباقي

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٥

الحل

نقسم ٤٩ على ٩ يكون الناتج هو ٥ والباقي منه ٤ (ب)



تكملة الفيديو السابق

تجميعات على مهارات و قوانين القدرات من ١٤٤٣ الى ١٤٣٥

١٩) لدى شخص أربعة أقلام ملونه اسود , اخضر , ازرق , احمر ويستعملها كل يوم على الترتيب فما هو لون القلم رقم ٧٠
أ الأحمر
ب الأزرق
ج الأسود
د الأخضر

الحل

نقسم ٧٠ على ٤ يكون الباقي ٢ أي ان اللون رقم ٧٠ هو اخضر

٢٠) عدد إذا قسمناه على ٢ كان الباقي ١ , وإذا قسمناه على ٣ كان الباقي ٢ , وإذا قسمناه على ٤ كان الباقي ٣ فما العدد
أ ١١
ب ١٣
ج ١٥
د ١٧

الحل

بتجربة الخيارات

لو العدد هو ١١ فعند قسمته على ٢ يكون الباقي ١ وعند قسمته على ٣ يكون الباقي ٢ وعند قسمته على ٤ يكون الباقي ٣ وبذلك يصبح هو الحل الصحيح (أ)

٢١) أي الأعداد التالية أولى

أ ١٠٥ ب ٩٩ ج ٢٥ د ١٠١

الحل

العدد ١٠٥ يقبل القسمة على ٥

العدد ٩٩ يقبل القسمة على ٣

العدد ٢٥ يقبل القسمة على ٥

وبذلك يصبح العدد الأول هو ١٠١ (د)

٢٢) أي الأعداد التالية غير أولى

أ ٢٩ ب ١٣ ج ٨٧ د ٧١

الحل

العدد الغير أولي هو ٨٧ حيث أن مجموع أرقامه ١٥ فهو يقبل القسمة على ٣ (ج)

٢٣) إذا كان ١٣ عدداً أولياً وإذا قلبنا خاناته يصبح أيضاً عدداً

أولياً فكم عدد أولياً مكون من خانتين بنفس النظام ويكون أقل من ٥٠ ؟

أ ٥ ب ٦ ج ٧ د ٨

الحل

الأعداد الأولية التي بنفس الكيفية هي

١١ , ١٣ , ٣١ , ١٧ , ٧١ , ٣٧ , ٧٣ , ٧٩ , ٩٧

وتكون الاعداد الأقل من ٥٠ عددهم ٥ (أ)

٢٤) قارن بين

القيمة الأولى عدد الأعداد الأولية من ١ إلى ٢٠

القيمة الثانية عدد الأعداد الأولية من ٢١ إلى ٤٠

الحل

القيمة الأولى الاعداد الأولية من ١ الى ٢٠ هي ٢ , ٣ , ٥ , ٧ , ١١ , ١٣ , ١٧ , ١٩

القيمة الثانية الاعداد الأولية من ٢١ الى ٤٠ هي ٢٣ , ٢٩ , ٣١ , ٣٧ أي ان القيمة الاولى اكبر (أ)

٢٥) مدرسة تأخذ اقتراح لكل ١٥ طالب عدد ٢ مدرس ، فعند أخذ

٤٥٠ طالب ما هو عدد المدرسين المقترعين ؟

أ ٦٠ ب ٧٠ ج ٧٥ د ٨٠

الحل

$$\text{عدد المدرسين المقترعين} = 2 \times \frac{450}{15} = 2 \times 30 = 60$$

٢٦) إذا ضربنا العدد في نفسه ثم طرحنا منه مثليه وأضفنا إليه ١ ، أي مما يلي يمثل ذلك ؟

أ $(1 - l)^2$ ب $(1 + l)^2$

ج $l^2 - 2$ د $l^2 - 1 + l$

الحل

عدد في نفسه $= l \times l$ مثليه ٢ ل

$$\text{المقدار} = l^2 - 2 + l + 1 = l^2 - l + 1 = (1 - l)^2$$

٢٧) كم عدد فردي بين ٢ ، ٥٠

أ ٢٠ ب ٢٢ ج ٢٤ د ٢٦

الحل

أول عدد هو ٣ و اخر عدد فردي هو ٤٩

$$\text{عدد الفردي} = 1 + \frac{49-3}{2} = 24 \text{ (ج)}$$

٢٨) يوجد ٨ أعمدة في صف واحد وبين كل عمود والآخر ١٥ متر ،

ما المسافة بين أول وآخر عمود ؟

أ ١٠٠ ب ١٠٥ ج ١١٠ د ١١٥

الحل

المسافة الكلية = المسافة البينية \times (عددهم - ١)

$$100 = 7 \times 15 =$$

جميعات على الباب الثالث شاملة

- ✓ إصدارات عماد من اللماذج الجديدة
- ✓ الصيغ الجديدة لئماذج المحوسب
- ✓ شاملة كل التغيرات في نماذج المحوسب

باقة التدريب على التأسيس نظام قياس الجديد

- ✓ باقة الكترونية تحتوي على اختبارات الكترونية متدرجة المستوى للتدريب على التأسيس محاكية لنظام قياس لجديد



سجل اولاً دخول على منصة تقدر من هنا



تدرب على الباقة من هنا



- < جميعات المحوسب والورقي
- < اختبارات الكترونية
- < اختبارات ورقية
- على كل فصل دراسي

www.tiqdr.com

الإصدارات الجديدة للماذج قياس



فيديو ١

فيديو الشرح و مفاتيح الحل

١ إذا كان هناك ٨ اشخاص يجلسون على ٣ طاولات فكم شخص يجلس على ١٣ طاولة



أ ٢٨١
ب ٢٦
ج ٣٠
د ٢٧

٢ أكمل المتتابعة الحسابية : ١، ٧، ١٧، ٢٧، ١٢٣٧، ...

أ ١٢٣٤٥٧
ب ١٢٣٤٧
ج ٢١٣٤٧
د ١٢٣٤٧

٣ إذا أراد يوسف شراء كتاب ثمنه ٧٠ ريال، وكان لديه من المال ٣٤ ريال ويدخر أسبوعياً ٦ ريالات ، ففي كم أسبوع يستطيع شراء الكتاب؟

أ ٨
ب ٤
ج ٥
د ٦

٤ إذا كان: $س^2 + أس + ب = (س + ١)(س + ٦)$ ، فأوجد قيمة أ

أ ١
ب ٥
ج ٧
د ٦

٥ ما قيمة $٢(٥٧ - ٦٧) + ٢(٥٧ + ٦٧)$

أ ١١
ب -١
ج ٦
د ٥

٦ في المتتابعة (س ، س+٢ ، س+٤ ،) إذا كان الحد الخامس = ٣- فقارن بين

القيمة الأولى س
أ القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

٧ إذا كان س ، ص اعداد صحيحة موجبة وكان

$(ص - س)(س + ص) = ٦٤$ فإن قيمة ص =

أ ٢١
ب ٤
ج ٦
د ١٠

٨ قرأ شخص كتاب من صفحة ٣٠ إلى صفحة ١٣٣ ، ماعدا

الصفحات ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٨١ كم عدد الصفحات التي قرأها

أ ١٠٠
ب ١٠٤
ج ١٠٨
د ١١٦

٩ تحرك عقرب الدقائق ١٥٠ درجة ، فكم دقيقة مرت ؟

أ ١٥١
ب ٢٠
ج ٢٥
د ٣٠

١٠ إذا كان عقرب الساعات يشير إلى السادسة ، إلى أي ساعة

يشير بعد ٥٣ ساعة ؟

أ العاشرة
ج الثانية عشر
ب الحادية عشر
د التاسعة

١١ تبسيط المقدار $(أ + ب)^2 - (أ - ب)^2$

أ $٢أ$
ب $٢أ$
ج $٢أ$
د $٤أ$

١٢ إذا كان $٢ص^2 + س = ١٠$ ، $١ = ٢ص$ أوجد قيمة س

أصفر
ب ١
ج ٩
د ٨

١٣ إذا كان س $٢ - ٢ص$ ، ل ، س + ص = م ، اوجد قيمة

س - ص
أ ل م
ج ل ÷ م
ب ل + م
د م ÷ ل

١٤ قارن بين

القيمة الأولى ثمن الساعة

القيمة الثانية سدس الساعة

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١٥ ما قيمة

$(س + ص)^2 - (س - ص)^2 + ٢س + ٢ص$

أ $٢س - ٢ص$
ب $٢س + ٢ص$
ج $٢(س - ص)$
د $٢(س + ص)$

١٦ في المتتابعة ٣، ٣، ٣، اوجد مجموع اول

٥٠ حد

أ ١٢٠
ب ١٥٠
ج ١٠٠
د ٥٠

١٧ إذا وقف محمد في طابور وكان ترتيبه من الامام هو السادس

ومن الخلف ال ١٦ كم شخص يقف في الطابور

أ ١٩١
ب ٢٠
ج ٢١
د ٢٢

١٨ إذا كانت الساعة ٨ : ٣٠ ما الزاوية الصغرى بين عقربي

الساعات والدقائق ؟

أ ٧٥
ب ٨٠
ج ٨٥
د ٩٥

١٩ كم درجة يتحرك عقرب الساعة من الساعة ٥ إلى الساعة ١١

أ ١٧٠
ب ١٨٠
ج ١٦٥
د ١٥٠

٢٠ قارن بين

القيمة الأولى $(س + ص)^2$

القيمة الثانية $٢س + ٢ص$

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية



فيديو الشرح و مفاتيح الحل

٢٩ أي الأرقام الآتية سيكون الرقم المشترك في النمطين ؟

.....، ٢٨، ١٩، ١٠، ١
.....، ١٥، ١١، ٧، ٣

٥٥ أ ٤٦ ب ٤٣ ج ٥٦ د

٣٠ بدأت مسابقة الساعة ١٠ صباحا و انتهت بدخول اخر متسابق الساعة ١١:٤١، إذا وصل اول متسابق الساعة ١١:٣١ ووصل احمد في منتصف الوقت بين الأول و الأخير فكم وقت وصوله

١١:٣٠ أ ١١:٣٤ ج
١١:٣٦ ب ١١:٣٥ د

٣١ شخص عليه دين يسدد منه أول شهر ١٠٠ ريال وكل شهر يزيد الى الضعف لمدة ٦ اشهر، فكم المبلغ المطلوب تسديده

٦٠٠٠ أ ٦٢٠٠ ب ٦٣٠٠ ج ٦٥٠٠ د

٣٢ يدخر خالد ١٥٠ ريال شهريا، فإذا استمر بنفس المعدل كل شهر، فكم يدخر في ٥ سنوات ؟

٨٠٠٠ أ ١٢٠٠٠ ج
٩٠٠٠ ب ١٥٠٠٠ د

٣٣ قارن بين

القيمة الأولى عدد الثواني في اليوم
القيمة الثانية عدد الدقائق في الشهر

أ القيمة الأولى اكبر
ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعلومات غير كافية

٣٤ تنقسم خلية إلى خليتين كل ١٠ دقائق، كم عدد الخلايا التي تتولد من خلية واحدة خلال ثلاثين دقيقة ؟

٢١ أ ٤ ب ٦ ج ٨ د

٣٥ من الساعة ٦ م إلى الساعة ٣:٣٠ ص إذا قسم الوقت على ٥ أشخاص، ما نصيب الشخص بالدقائق ؟

٩٢ أ ٩٨ ب ١١٤ ج ١٢٢ د

٣٦ عند وضع إشارة عند كل ربع سم من المسطرة التي طولها = ١٢ سم، ما عدد الإشارات

٤٨ أ ٤٩ ب ٤٧ ج ٤٥ د

٣٧ عند وضع إشارة عند كل ربع سم من بداية المسطرة التي طولها = ١٢ سم، ما عدد الإشارات

٤٨ أ ٤٩ ب ٤٧ ج ٤٦ د

٢١ إذا كان أ، ب اعداد صحيحة موجبة

قارن بين

القيمة الأولى $2^2 + 2^2$ ب
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية $(2 + 2)^2$ ب
ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

٢٢ قارن بين

القيمة الأولى $2^2 + 2^2$ ب
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

القيمة الثانية $(2 + 2)^2$ ب
ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

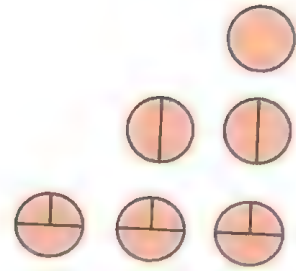
٢٣ إذا كان الشهر الحالي رجب فما هو الشهر بعد مرور ٢٥ شهر

أ رجب
ب شعبان
ج رمضان
د شوال

٢٤ اكمل الحد الناقص، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{5}$
١ $\frac{2}{5}$ أ ١ $\frac{3}{5}$ ب ١ $\frac{4}{5}$ ج ٢ $\frac{2}{5}$ د

٢٥ اوجد الحد الناقص ١، ٦،، ١٦، ٢١
١١ أ ١٢ ب ٩ ج ١٣ د

٢٦ كم عدد القطع من الدائرة في النمط التالي



٨ أ ١٦ ب ٢٠ ج ٢٤ د

٢٧ الحد رقم ١٠٣ في النمط ١، ٢، ٥، ٧، ٩، ١، ٢، ٥، ٧، ٩، ١، ٢، ٥، ٧، ٩
٢ أ ٥ ب ٧ ج ٩ د

٢٨ إذا كانت الساعة ٨ صباحا فبعد مرور ٥٤٠٠ دقيقة فتصبح الساعة

٨ مساء أ ٦ صباحا ب ٢ مساء ج ٢ صباحا



فيديو ٣

فيديو الشرح و مفاتيح الحل

٥٠ مادة تنقص النصف كل ساعتين، فكم تنقص بعد مرور ٨ ساعات، إذا كان حجمها ١٢٨٠ ؟

أ ٨٠ ب ٤٠ ج ١٦٠ د ٣٢٠

٥١ بعد ٣ ساعات نكون قبل منتصف الليل بساعة، كم تكون الساعة الآن ؟

أ ٨ مساءً ب ٩ مساءً ج ١٠ مساءً د ٥٥ مساءً

٥٢ متتابعة حسابية فيها $s = 13$ ، وكل حد يزيد عن السابق له ب ٣، ما مقدار مجموع s والثلاثة حدود السابقة له ؟

أ ٣٢١ ب ٣٣ ج ٣٤ د ٣٥٥

٥٣ إذا كان $\sqrt{s} - \sqrt{3} = \sqrt{s} + \sqrt{3}$ ، $0 = \sqrt{s} + \sqrt{3}$ ، أوجد $s - 3$

أ ٣ ب ٥ ج ١٥ د ٢٥

٥٤ احمد يقرأ كتاب في ٦ أيام بحيث كل يوم يقرأ ضعف اليوم الذي قبله فإذا قرأ في اليوم الأول ٥ صفحات فكم عدد صفحات الكتاب

أ ٢٥٠ ب ٣٠٠ ج ٣١٥ د ٤٠٥

٥٥ يقف خالد في طابور وكان ترتيبه من الامام ١٢، وترتيبه من الخلف ١٢ فكم عدد افراد الطابور

أ ٢٤١ ب ٢٢ ج ٢٣ د ٢٥٥

٥٦ إذا كان مقدار الزكاة $\frac{1}{4}$ وهي تعادل ٢٠٠ ريال فكم يكون المبلغ الاصلي ؟

أ ٨٠٠٠ ب ٦٤٠٠ ج ٤٨٠٠ د ٥٢٠٠

٥٧ الاعداد ٨٩، ١٣٩، ١٨٩ تقبل القسمة على n ولها نفس الباقي، فما اكبر قيمة لـ n

أ ١٠ ب ٢٥ ج ٣٠ د ٣٥

٥٨ ما مجموع الاعداد الزوجية في أول ٥٠ عدد في مجموعة الأعداد الطبيعية ؟

أ ٦٥٠ ب ٦٢٥ ج ٧٠٠ د ٧٥٠

٥٩ إذا كان هناك صف بين خالد و أحمد عدد أفراد ٦ أفراد وخلف خالد ٢ أفراد وبعد أحمد ٤ أفراد فما عدد الأفراد في الصف

أ ١٦١ ب ١٤ ج ١٧ د ١٥٥

٢٨ $s + v = 8$ ، $s = 15$ فإن $s^2 + v^2 =$

أ ٢٥١ ب ٢٩ ج ٢٠ د ٣٤

٢٩ إذا كانت $s \times v = 10$ ، $s - v = 5$ ، أوجد $s^2 + v^2$

أ ٣٠١ ب ٣٦ ج ٤٥ د ٥٠

٤٠ كم عدد الاعداد الزوجية بين ٣، ٤٥

أ ٢١١ ب ٢٢ ج ٢٣ د ٢٤

٤١ اوجد ناتج $213^2 - 212^2$

أ ٤٢٥١ ب ٤٠٠ ج ٤٥٠ د ٤١٠

٤٢ ما قيمة $1 - 999^2$

أ ٩٩٩٠٠٠ ب ٩٩٨٠٠٠ ج ٩٩٩٠ د ٩٩٨

٤٣ ما قيمة

أ ٤٥٠٠ ب ٥٠٠٠ ج ٥٥٠٠ د ٦٠٠٠

٤٤ كم درجة يتحرك عقرب الساعة من الساعة ٥ إلى الساعة ١١

أ ١٥٠ ب ١٨٠ ج ٢١٠ د ٩٠

٤٥ ما قيمة $10000 + 1000 + 100 + 10 + 1 + 100 + 10 + 100 + 1000$

أ ١١٢١١١ ب ١١٣١١١ ج ١١١١١١ د ١١٠١١١

٤٦ أكمل النمط ٨٠-، ٦٩-، ٥٩-، ٥٠-،

أ ٤٢- ب ٣٦- ج ٤٤- د ٥٦-

٤٧ كم عدد المصافحات التي تتم بين ١٠ أشخاص ؟

أ ٤٠ ب ٤٥ ج ٥٠ د ٦٥

٤٨ احمد و خالد يمتلكان اسهم في شركة قال احمد لخالد كم عدد اسهمك قال عدد اسهمي هو عدد يقبل القسمة على

٩، ١٢، ١١ فإذا كان عدد اسهم الشركة هو ٢٠٠٠ فكم عدد اسهم احمد

أ ٨١٢٢ ب ١٢٠٠ ج ٨٠٠ د ٢١٠٠

٤٩ اوجد الحد الرابع في النمط ٢٤، ٢٨، ٣٤،، ٥٢

أ ٤٢١ ب ٣٦ ج ٤٦ د ٤٨

تحديث المعاصر ٧

4

الباب الرابع أساسيات الهندسة

ماذا ستتعلم في هذا الباب؟

- معلومات عن الزوايا والمضلعات
- معلومات عن المثلث
- مساحة ومحيط المثلث
- مساحة ومحيط المستطيل
- مساحة ومحيط المربع
- مساحة ومحيط المتوازي والمعين وشبه المنحرف
- المساحات المعقدة
- مساحة ومحيط الدائرة
- الزوايا
- التشابهات في الهندسة
- المجسمات



- تجميعات المحوسب والورقي
- اختبارات الكارونية
- اختبارات ورشة

علمي كل فصل دراسي





المعاصرة في القدرات

معلومات عن الزوايا والمضلعات

1

فيديو الشرح

تذكر معلومات هامة

قاعدة 1

- قياس الزاوية المستقيمة = 180°
- مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°
- مجموع الزوايا المتجمعة حول نقطة هو 360°
- كل زاويتان متقابلتان بالرأس متساويتان
- في المثلث المتطابق الضلعين زوايا القاعدة متساوية



- ٥ أوجد س + ص من الرسم
- أ. 100°
ب. 120°
ج. 140°
د. 145°

الحل

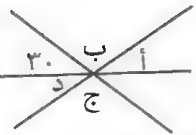
س + ١٢٠ = ١٨٠ أي أن س = ٦٠
س = ص = ٦٠ أي أن س + ص = ٦٠ + ٦٠ = ١٢٠



- ٦ أوجد قيمة س
- أ. 30°
ب. 45°
ج. 55°
د. 85°

الحل

س + ٩٥ + ٥٥ = ١٨٠ أي أن س = ٣٠



- ٧ من الشكل المقابل أ + ب + ج + د =
- أ. 260°
ب. 280°
ج. 300°
د. 330°

الحل

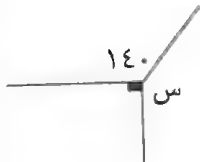
أ + ب + ج + د + ٣٠ = ٣٦٠
أ + ب + ج + د = ٣٠٠



- ٨ إذا كان ص = ٥ س أوجد س
- أ. 60°
ب. 66°
ج. 70°
د. 82°

الحل

س + ص = ٣٦٠ نعوض عن ص = ٥ س
س + ٥ س = ٣٦٠ أي أن ٦ س = ٣٦٠
س = ٦٠



- ٩ أوجد قيمة س
- أ. 40°
ب. 120°
ج. 130°
د. 180°

الحل

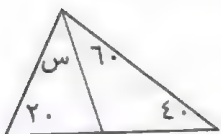
س + ١٤٠ + ٩٠ = ٣٦٠
س = ١٣٠



- ٣ ما قيمة س
- أ. 100°
ب. 60°
ج. 240°
د. 30°

الحل

١٢٠ + س = ١٨٠ زاوية خط مستقيم
س = ٦٠



- ١٠ قارن بين القيمة الأولى س القيمة الثانية ٥٠
- الحل

س = (٢٠ + ٦٠ + ٤٠) - ١٨٠ = ٦٠
أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)



- ٤ من الشكل المقابل أوجد قيمة ص
- أ. ٣٠
ب. ٦٠
ج. ١٢٠
د. ١٥٥

الحل

٦٠ = ص أي أن ص = ٣٠



المضلعات

قاعدة ٢

إذا كان ن عدد الاضلاع

- مجموع زوايا المضلع الداخلية $180 \times (2 - ن) =$
- زاوية المضلع المنتظم الداخلية $\frac{180 \times (2 - ن)}{ن} =$
- مجموع الزوايا الخارجية لأي مضلع $360 =$
- زاوية المضلع المنتظم الخارجية $\frac{360}{ن} =$
- مجموع زوايا الخماسي $540 =$ زاوية الخماسي المنتظم $108 =$
- مجموع زوايا السداسي $720 =$ زاوية السداسي المنتظم $120 =$
- مجموع زوايا الثماني $1080 =$

ملحوظة هامة في المتوازي والمعين

- كل زاويتان متجاورتان مجموعهما 180°
- كل زاويتان متقابلتان متساويتان



أوجد قيمة س في الرسم

- أ. 70°
- ب. 80°
- ج. 90°
- د. 110°

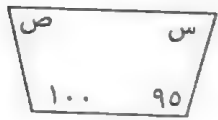
الحل

$$س + س + 120 + 100 = 360$$

$$2س = 360 - 220 = 140$$

$$س = 70$$

أي أن س 70° (أ)



أوجد س + ص

- أ. 130
- ب. 135
- ج. 180
- د. 165

الحل

$$س + ص + 100 + 90 = 360$$

$$س + ص = 360 - 190 = 170$$



أوجد قيمة س في الشكل

- أ. 180°
- ب. 135°
- ج. 150°
- د. 210°

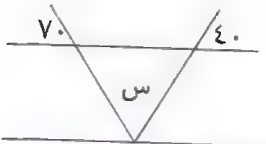
الحل

$$س + س + 90 + 90 + 90 = 540$$

$$3س = 540 - 270 = 270$$

$$س = 90$$

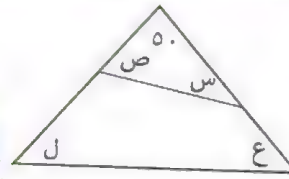
أي أن س 90°



حل بنفسك

ما قيمة س في الشكل

- أ. 60
- ب. 40
- ج. 70
- د. 30



أوجد س + ص + ع + ل

- أ. 120
- ب. 240
- ج. 180
- د. 260

الحل

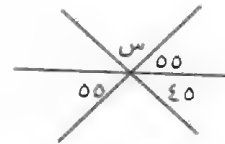
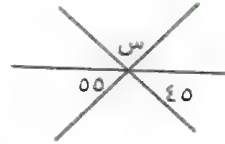
$$س + ص + 50 = 180$$

$$س + ص = 130$$

$$س + ع + ل + 50 = 180$$

$$س + ع + ل = 130$$

$$س + ص + ع + ل = 130 + 130 = 260$$



أوجد قيمة س

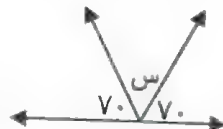
- أ. 85
- ب. 80
- ج. 55
- د. 90

الحل

$$س + 55 + 45 = 180$$

$$س = 180 - 100 = 80$$

س 80° (ب)



قارن بين

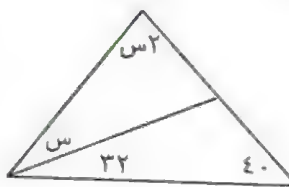
القيمة الأولى قيمة س
القيمة الثانية قيمة ص

الحل

$$س = 180 - (140) = 40$$

$$ص = 180 - (80 + 60) = 40$$

الإجابة (ج)



ما قيمة س في الشكل

- أ. 36
- ب. 72
- ج. 52
- د. 60

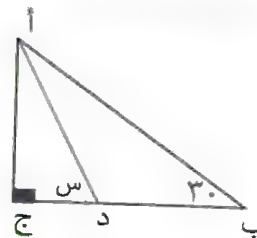
الحل

$$س + س + 32 + 40 = 180$$

$$2س = 180 - 72 = 108$$

$$س = 54$$

أي أن س 54°



إذا كان أ د ينصف زاوية ب أ ج

أوجد قياس س

- أ. 120
- ب. 45
- ج. 30
- د. 60

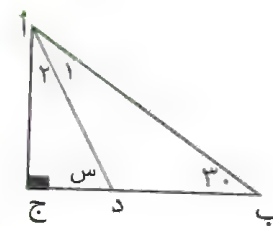
الحل

$$ق(أ) = 60$$

$$ق(ب) = 30$$

$$ق(أ) + ق(ب) = 90$$

$$س = 90 - 30 = 60$$





٢٥ إذا كان الشكل الذي امامك ثماني

قارن بين

القيمة الأولى مجموع زوايا الشكل الداخلية

القيمة الثانية ١٠٢٠

الحل

مجموع زوايا الثماني الداخلية = $(2 - 8) \times 180$

مجموع الثماني الداخلية = $180 \times 6 = 180 \times (2 - 8) = 1080$

القيمة الأولى اكبر (أ)

عند عدم ذكر نوع الزاوية داخلية او خارجية نعتبرها داخلية

٢٦ قارن بين

القيمة الأولى مجموع زوايا الثماني

القيمة الثانية ١٠٨٠ °

الحل

القيمة الأولى مجموع زوايا الثماني = ١٠٨٠

أي ان القيمتين متساويتان

٢٧ أوجد قياس زاوية د إذا كان الشكل معين

ب ١٠٠ °

د ١٢٠ °

أ ٨٠ °

ج ١١٠ °

الحل

كل زاويتان متجاورتان = ١٨٠

$180 = 5 + 4$

$9 = 180 = 5$ أي أن س = ٢٠

قياس (أ) = $20 \times 4 = 80$

كل زاويتان متقابلتان متساويتان

قياس (د) = قياس (أ) = ٨٠ ° (أ)

٢٨ الشكل مستطيل

أوجد ل + م + س + ص

أ ١١٠ °

ب ١٢٠ °

ج ١٤٥ °

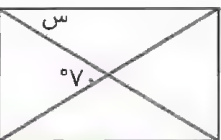
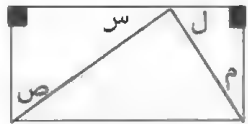
د ١٨٠ °

الحل

حيث أن مجموع زوايا المثلث = ١٨٠

فإن ل + م = ٩٠ بالمثل س + ص = ٩٠

وبذلك فإن ل + م + س + ص = ١٨٠ (د)



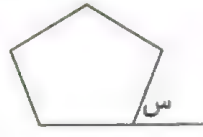
٢٩ إذا كان الشكل مستطيل أوجد قيمة س

ب ٢٥

د ٣٥

أ ٢٠

ج ٣٠



٣٠ الشكل المقابل خماسي منتظم

أوجد قيمة س

ب ٦٠

د ٤٢

أ ٧٢

ج ٨٠

الحل

قياس الزاوية الداخلية للخماسي ١٠٨ وبذلك تصبح س = ٧٢



٣١ في الشكل المقابل سداسي منتظم

أوجد قيمة س

ب ١٢٠

د ٨٠

أ ٦٠

ج ٢٤٠

الحل

قياس الزاوية الداخلية للسداسي المنتظم = ١٢٠ وبذلك تصبح

س = ٦٠



٣٢ إذا كان الشكل سداسي منتظم

فأوجد س + ص

ب ١٢٠ °

د ١٦٠ °

أ ٦٠ °

ج ١٨٠ °

الحل

الزاوية الخارجية للسداسي المنتظم = $\frac{360}{6} = 60$

س = ٦٠ ° , ص = ٦٠ ° فإن س + ص = ١٢٠ (ب)

٣٣ إذا كان الشكل سداسي منتظم

فأوجد س + ص

ب ١٢٠ °

د ١٦٠ °

أ ٦٠ °

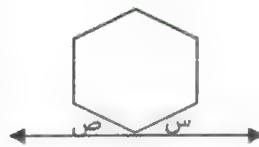
ج ١٨٠ °

الحل

قياس الزاوية الداخلية للسداسي = ١٢٠

س + ص + ١٨٠ = زاوية خط مستقيم

س + ص = ٦٠



٣٤ إذا كان الشكل سداسي منتظم

ما هي قيمة الزاوية س ؟

ب ٥٠ °

د ١٢٠ °

أ ٣٠ °

ج ٦٠ °

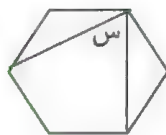
الحل

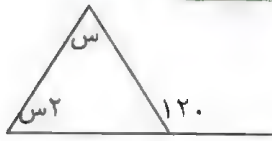
نصل الخط كما بالرسم فيتكون مثلث أضلاعه هو أقطار

السداسي وهي متساوية جميعاً

أي أن المثلث متطابق الأضلاع

لذلك فإن س = ٦٠ ° (ج)





- ٣٣ أوجد قيمة س
- أ. 70° ب. 60° ج. 50° د. 40°

الحل

قياس الزاوية الخارجية = مجموع الزاويتين الداخليتين
 $120 = 20 + 30$
 $120 = 30$ أي أن $40 = 60$ (د)

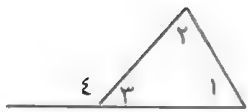


٣٤ قارن بين

القيمة الأولى أ + ب
 القيمة الثانية 120°

الحل

أ + ب = 120 لأنها زاوية خارجية
 لذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)



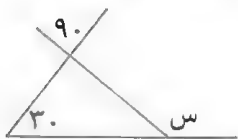
٣٥ في الشكل المقابل قارن بين

القيمة الأولى

قياس زاوية ١ + قياس زاوية ٢
 القيمة الثانية

الحل

قياس زاوية ١ + قياس زاوية ٢ = أقل من 180°
 قياس زاوية ٣ + قياس زاوية ٤ = 180°
 لذلك فإن القيمة الثانية أكبر (ب)

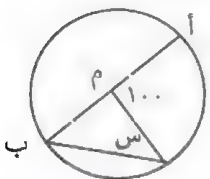
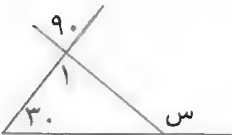


٣٦ أوجد قيمة س

- أ. 130° ب. 120° ج. 180° د. 70°

الحل

ق (١) = 90
 $30 + 90 = 30 + (١)$
 $120 = 30$

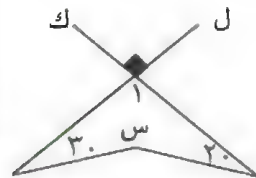
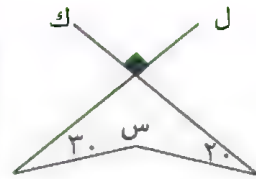


٣٧ ما قيمة س في الرسم

- أ. 20° ب. 25° ج. 45° د. 50°

الحل

المثلث متطابق الاضلاع أي أن زوايا القاعدة متساوية = س
 $100 = 50 + 50$ لأن زاوية خارجية



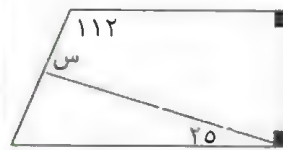
٣٠ إذا كان ل، ك مستقيمان متعامدان

أوجد قيمة س

- أ. 210° ب. 220° ج. 130° د. 175°

الحل

قياس زاوية (١) = 90
 $360 = 90 + 30 + 20 + 30$
 $220 = 30$

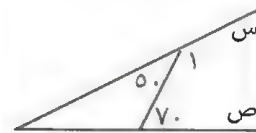
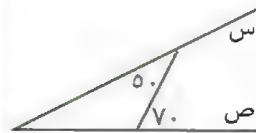


٣١ ما قيمة س في الشكل

- أ. 87° ب. 93° ج. 70° د. 90°

الحل

ق (١) = $70 = 25 - 90$
 مجموع زوايا الرباعي = 360
 $360 = 112 + 90 + 70 + 93$
 $93 = 360$



٣٣ أوجد س + ص

- أ. 80° ب. 100° ج. 160° د. 220°

الحل

ق (١) = $130 = 50 - 180$
 $360 = 130 + 70 + 30 + 30$
 $160 = 30 + 30$

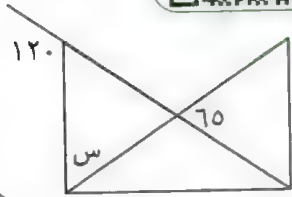
قاعدة ٣ الزاوية الخارجية

هي الزاوية المحصورة بين امتداد أحد الأضلاع مع ضلع غير ممتد



الزاوية الخارجية = مجموع الزاويتين الداخليتين ماعدا المجاورة

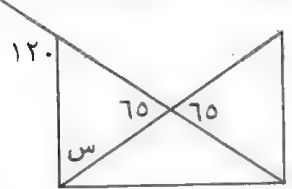
مجموع الزوايا الخارجية لاي شكل = 360°



٤٤ في الشكل المقابل س =

- أ ٤٥
ب ٥٥
ج ٦٠
د ٧٠

الحل



$$120 = 70 + س$$

$$س = 70 - 120 = 50$$

قاعدة ٤ الرباعي الدائري



هو شكل رباعي تقع رؤوسه على الدائرة فيه مجموع كل زاويتان متقابلتان = ١٨٠°



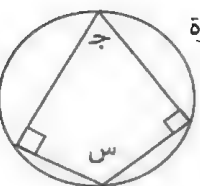
٤٥ أوجد قيمة س من الرسم

- أ ٣٠°
ب ٥٠°
ج ٦٠°
د ١٢٠°

الحل

$$س + ١٢٠ = ١٨٠$$

$$س = ١٨٠ - ١٢٠ = ٦٠ \text{ (ج)}$$



٤٦ إذا علمت أن زوايا المضلع متماسة مع الدائرة وقياس الزاوية س = ٢ فأوجد قياس الزاوية ج

- أ ٣٦٠°
ب ١٨٠°
ج ٢١٠°
د ٦٠°

الحل

$$س + ج = ١٨٠$$

$$١٨٠ = ج + ٢ \text{ أي أن } ١٨٠ = ج + ٣$$

$$٦٠ = ج$$



٤٧ في الشكل المقابل إذا كانت س = ٣٠، فما قياس د؟

- أ ٦٠
ب ١٢٠
ج ٣٠
د ١٥٠

الحل

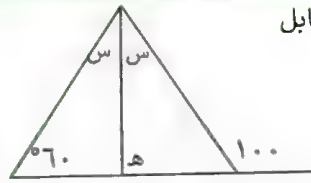
$$١٨٠ = د + س$$

$$١٨٠ = د + ٦٠ \text{ أي أن } ١٢٠ = د$$

٣٨ قياس الزاوية ه في الشكل المقابل

- أ ٧٥
ب ٤٥
ج ٣٠
د ٨٠

الحل



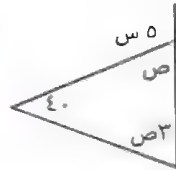
$$١٠٠ \text{ زاوية خارجية } = س + س + ٦٠$$

$$١٠٠ = ٦٠ + س$$

$$٢٠ = س \text{ أي أن } ٢٠ = س$$

وحيث أن ه زاوية خارجية عن المثلث

$$٨٠ = ٦٠ + ٢٠ = ه$$



٣٩ أوجد قيمة ص

- أ ٣٥
ب ٤٥
ج ٤٠
د ٥٠

الحل

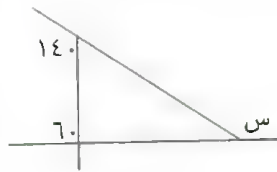
$$١٨٠ = ٤٠ + ص$$

$$١٤٠ = ص \text{ أي أن } ١٤٠ = ص$$

٤٠ ما قيمة س

- أ ١٠٠
ب ١٦٠
ج ١٢٠
د ٢١٠

الحل



مجموع زوايا المثلث الخارجية = ٣٦٠

$$٣٦٠ = ٦٠ + ١٤٠ + س \text{ أي أن } ١٦٠ = س \text{ (ب)}$$

٤١

قارن بين

القيمة الأولى س + ص
القيمة الثانية ١١٩

الحل

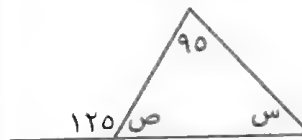


$$س + ص = ١٢٠ \text{ أي أن القيمة الثانية اكبر (أ)}$$

٤٢ قارن بين

القيمة الأولى س
القيمة الثانية ص

الحل



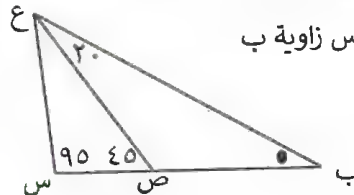
$$ص = ١٢٥ - ٩٥ = ٣٠$$

$$س + ٩٥ = ١٢٥ \text{ أي أن } ٣٠ = س \text{ أي أن القيمة الثانية اكبر}$$

٤٣ في الشكل المقابل أوجد قياس زاوية ب

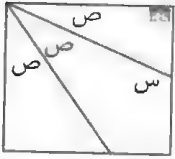
- أ ٢٠
ب ٢٥
ج ٣٥
د ٤٠

الحل



$$٤٥ = ٢٠ + ق \text{ (ب)}$$

$$٢٥ = (ب) ق$$



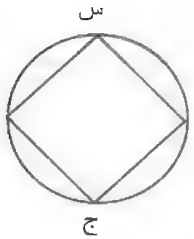
٥٣ أوجد قيمة س إذا علمت

- أ. ٣٠
ب. ٦٠
ج. ١٢٠
د. ١٥٠

الحل

$$٣٠ = ٩٠ - \text{أي أن ص} = ٣٠$$

وحيث ان س زاوية خارجية فإن س = ٩٠ + ٣٠ = ١٢٠



٥٤ في الشكل المقابل إذا كانت س = ٣٥

- أ. ٩٥
ب. ١٠٠
ج. ١٢٥
د. ١٤٥

الحل

$$١٨٠ = \text{س} + \text{ج}$$

$$١٨٠ = \text{ج} + ٣٥$$

$$\text{ج} = ١٤٥$$

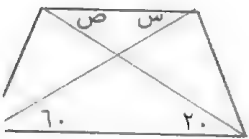


٥٥ أوجد قيمة س

- أ. ٧٩
ب. ٨١
ج. ٨٩
د. ١٦٣

الحل

$$\text{س} = ١٢٦ - ٣٧ = ٨٩$$



٥٦ في الشكل المقابل شبه منحرف أوجد

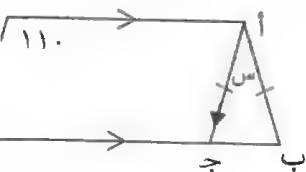
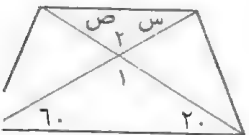
- أ. ٧٥
ب. ٤٠
ج. ٨٠
د. ١٠٠

الحل

$$\text{ق (١)} = ١٨٠ - (٦٠ + ٢٠) = ١٠٠$$

$$\text{ق (٢)} = ١٠٠$$

$$\text{س} + \text{ص} = ٨٠$$



٥٧ في الشكل المقابل س

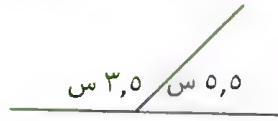
- أ. ٤٠
ب. ٤٥
ج. ٦٠
د. ٧٠

الحل

$$\text{ق (أ ج هـ)} = ١١٠ \text{ من خواص المتوازي}$$

$$\text{ق (أ ج ب)} = ٧٠, \text{ ق (أ ب ج)} = ٧٠$$

$$\text{س} = ١٨٠ - (٧٠ + ٧٠) = ٤٠$$



٤٨ إذا كان الشكل المجاور

احسب قيمة س

- أ. ١٦٠
ب. ١٨٠
ج. ٢٠
د. ٢٢

الحل

$$١٨٠ = ٣,٥ \text{ س} + ٥,٥$$

$$١٨٠ = \text{أي أن س} = ٢٠$$



٤٩ أوجد قيمة س

- أ. ٦٠
ب. ٧٠
ج. ٨٠
د. ٩٠

الحل

$$\text{س} = ٥٥ + ٤٥ + ٨٠ = ١٨٠ \text{ أي أن س} = ٨٠$$



٥٠ أوجد ٢ س + ص

- أ. ٨٠
ب. ٩٠
ج. ١١٠
د. ١٨٠

الحل

$$٤ \text{ س} + ٢ \text{ ص} = ١٨٠$$

$$٢ \text{ س} + \text{ص} = ٩٠$$



٥١ أوجد قيمة س

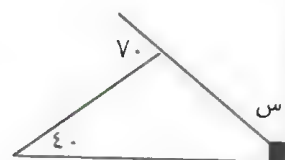
- أ. ٦٠
ب. ٧٠
ج. ٥٠
د. ٣٠

الحل

$$\text{ق (١)} = ١٨٠ - ٦٠ = ١٢٠$$

$$\text{ق (٢)} = ٣٠$$

$$\text{س} = ٩٠ - ٣٠ = ٦٠$$



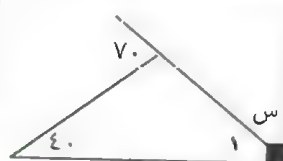
٥٢ أوجد قيمة س

- أ. ٣٠
ب. ٤٥
ج. ٣٥
د. ٦٠

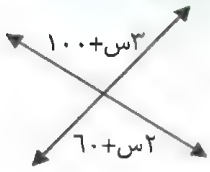
الحل

$$\text{قياس (١)} = ٤٠ - ٧٠ = ٣٠$$

$$\text{قياس س} = ٩٠ - ٣٠ = ٦٠ \text{ (د)}$$



فيديو الشرح



٦٣ أوجد قيمة س

- أ. ٥٠ ب. ٤٠ ج. ٢٠ د. ٢٥

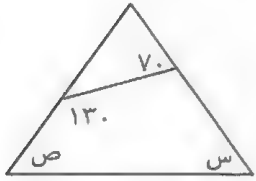
الحل

$$3s + 100 = 70 + 2s$$

$$3s - 2s = 70 - 100$$

$$s = -30$$

أي أن س = ٤٠ (ب)



٦٤ قارن بين

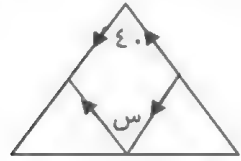
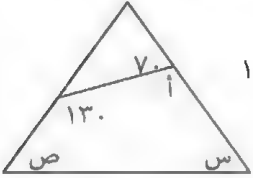
القيمة الأولى س + ص
القيمة الثانية ١١٩

الحل

$$110 = 70 - 180 = 40$$

$$120 = (130 + 110) - 360 = 80 = 40 + 40$$

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

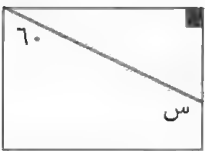


٦٥ أوجد قيمة س

- أ. ٤٠ ب. ٦٠ ج. ٨٠ د. ١٤٠

الحل

حيث أن الشكل متوازي أضلاع فإن س = ٤٠ (أ)



٦٦ إذا كان الشكل مستطيل قارن بين

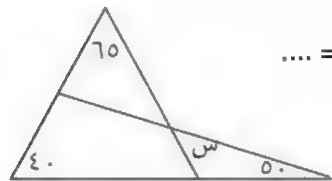
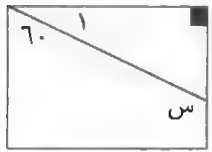
القيمة الأولى س
القيمة الثانية ١١٠

الحل

$$30 = (1) \text{ قياس من خواص المستطيل}$$

$$120 = 30 + 90 = 120$$

لأنها زاوية خارجية عن المثلث
أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)



٦٧ من الشكل المقابل قيمة س =

- أ. ٢٠ ب. ٢٥ ج. ٣٠ د. ٤٠

الحل

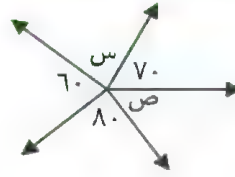
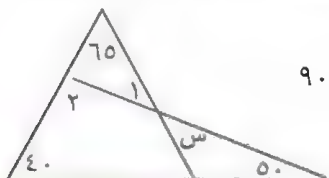
$$s = (1) \text{ ق تقابل بالرأس}$$

$$90 = (2) \text{ ق } (40 + 50) - 180 = 90$$

$$60 + (1) \text{ ق } = (2) \text{ ق}$$

$$60 + s = 90$$

$$s = 20$$



٥٨ أوجد قيمة س + ص

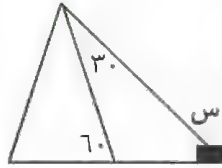
- أ. ١٢٠ ب. ١٥٠ ج. ١٧٥ د. ٢١٠

الحل

$$360 = 80 + 70 + 60 + s + v$$

$$s + v = 210 - 360 = -150$$

(ب)



٥٩ أوجد قيمة س من الرسم

- أ. ٥٠ ب. ٦٠ ج. ١٢٠ د. ٩٠

الحل

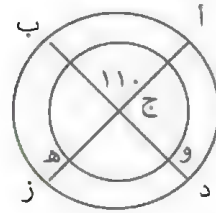
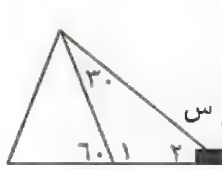
$$120 = (1) \text{ قياس مكمله } 60$$

$$(120 + 30) - 180 = (2) \text{ قياس}$$

$$30 =$$

$$s = 30 - 90 = -60$$

(ب)

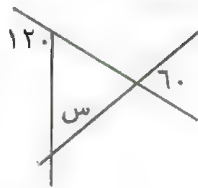


٦٠ أوجد زاوية أ ج و

- أ. ٢٨ ب. ٧٠ ج. ١١٠ د. ٥٩

الحل

$$\text{قياس (أ ج ه) } 70 = \text{زاوية الخط المستقيم}$$



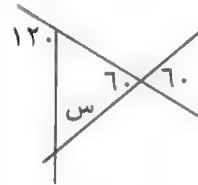
٦١ أوجد قيمة س في الرسم

- أ. ٧٠ ب. ٨٠ ج. ٥٠ د. ٦٠

الحل

$$120 = s + 60 \text{ لأنها زاوية خارجية}$$

$$\text{أي أن س } = 60 \text{ (د)}$$



٦٢ ما قيمة ٤٠ س في الشكل التالي

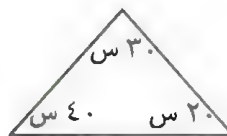
- أ. ١٦٠ ب. ٤٠ ج. ٦٠ د. ٨٠

الحل

$$180 = 40 + s + 20$$

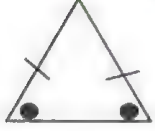
$$90 = 180 - 40 - 20 = 120$$

$$\text{وبالتالي فإن } 40 = 80 \times 2 \text{ (د)}$$

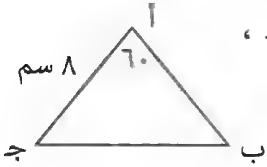




المثلث المتطابق الضلعين



- فيه ضلعان متطابقان
- فيه زاويتي القاعدة متطابقتان
- إذا كان المثلث متطابق الضلعين وإحدى زواياه 60° يصبح مثلث متطابق الأضلاع



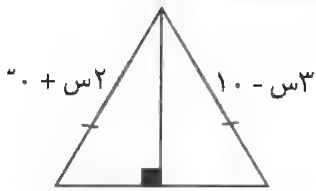
٤ في المثلث المقابل إذا كان $أ ب = أ ج$ ،

فما طول ب ج

- أ ٦ ج ٨
ب ٧ د ١٠

الحل

المثلث متطابق الضلعين و إحدى زواياه 60° يكون متطابق الأضلاع أي جميع أضلاعه $= ٨$ سم طول ب ج $= ٨$ سم



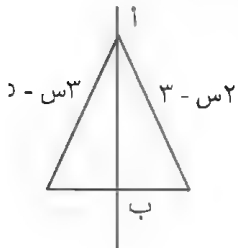
٥ ما قيمة س ؟

- أ ٢٥ ج ٤٠
ب ٣٥ د ٤٥

الحل

$$3s - 10 = 2s + 30$$

$$s = 40$$



٦ إذا كان $أ ب$ محور تماثل أوجد س

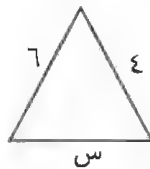
- أ ٩ ج ٧
ب ٨ د ١٢

الحل

حيث $أ ب$ محور تماثل

$$2s - 3 = 3s - 2$$

$$s = 12$$



٢ أضلاع مثلث هي ٦، ٤، س قرن بين القيمة الأولى س القيمة الثانية ١٠

الحل

حيث إن طول ضلعين في مثلث أكبر من الضلع الثالث معنى ذلك أنه لا بد من أن قيمة س تكون أصغر من ١٠ وبذلك تكون القيمة الثانية أكبر (ب)

٣ مثلث مختلف الأضلاع مجموع أطوال أضلاعه $= ٢١$ سم وطول الضلع الأكبر $= ٨$ سم ، ما طول أصغر الأضلاع ؟

- أ ٤ ج ٧ ب ٦ د ٨

الحل

$$13 = 21 - 8$$

نبحث عن ضلعين مجموعهما ١٣ بشرط كلاهما أصغر من ٨ نجد أن الضلعين هما ٧، ٦ وبذلك يكون أصغرهما ٦



نظرية فيثاغورث

قاعدة ٣



الوتر

في المثلث القائم تستخدم نظرية فيثاغورث لإيجاد طول ضلع إذا عُلِمَ الضلعان الآخران

➤ لو المطلوب الوتر

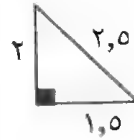
ربع ربع وإجمع ثم أخذ الجذر

➤ لو المطلوب الضلع الآخر

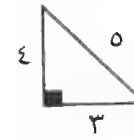
ربع ربع وإطرح ثم أخذ الجذر

مثلثات فيثاغورث المشهورة

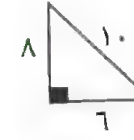
• مثلث أضلاعه ١,٥ , ٢ , ٢,٥



• مثلث أضلاعه ٥ , ٤ , ٣



• مثلث أضلاعه ١٠ , ٨ , ٦



• مثلث أضلاعه ٢٠ , ١٦ , ١٢



• مثلث أضلاعه ١٣ , ١٢ , ٥



٨) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب

أوجد س

٢٠ أ

٢٤ ب

١٦ د

ج ١٢

الحل

من مثلثات فيثاغورث المشهورة

س = ٢٠

٩) أوجد طول أ د

١٣ أ

٢٠ ب

١٩٦ د

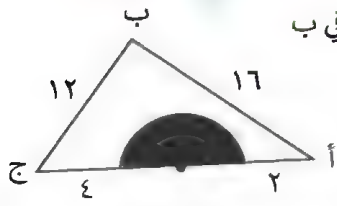
ج ١٦٩

الحل

في المثلث أ ب ج و من أضلاع فيثاغورث فإن أ ب = ١٢

في المثلث أ ب د فيه ضلعان ١٢ , ٥

فيكون طول الوتر هو ١٣ فإن أ د = ١٣ (أ)



١٠) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب

يوجد بداخله نصف دائرة

أوجد قطر الدائرة

١٤ أ

١٨ ج

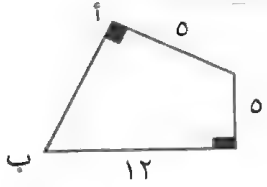
٢٠ د

الحل

حسب مثلثات فيثاغورث المشهورة أ ب = ١٦ , ب ج = ١٢

فإن أ ج = ٢٠

وبذلك يكون قطر الدائرة = ١٤ = (٢ + ٤) - ٢٠



١١) من الرسم المقابل أوجد طول أ ب

١٣ أ

٢٠ ج

٨ د

الحل

نرسم الضلع ب ج

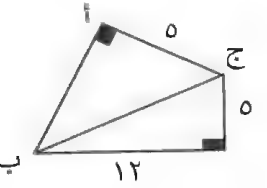
حسب مثلثات فيثاغورث المشهورة

ب ج = ١٣

في المثلث أ ب ج فيه

ب ج = ١٣ , أ ج = ٥ فإن

أ ب = ١٢ من مثلثات فيثاغورث المشهورة



١٢) احسب طول ج د الشكل المرسوم

٨ أ

١٦ ج

٢٠ د

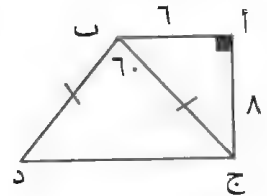
الحل

من فيثاغورث ب ج = ١٠

وحيث أن المثلث ب ج د متطابق الضلعين

وزاوية رأسه هي ٦٠ فيتحول إلى متطابق الأضلاع

ب ج = ب د = ج د = ١٠ (ب)



١٣) أوجد طول س

٢,٥ أ

٥ ج

٦ د

الحل

من مثلثات فيثاغورث المشهورة

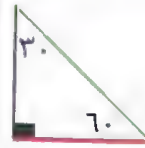
س = ٢,٥





قاعدة ٤

المثلث ٣٠ - ٦٠



هو مثلث قائم إحدى زوايا ٣٠ و الأخرى ٦٠

- الضلع المقابل للزاوية ٣٠ يساوي $\frac{1}{2}$ الوتر
- الضلع المقابل للزاوية ٦٠ يساوي $\frac{\sqrt{3}}{2}$ الوتر

في المثلث الواحد

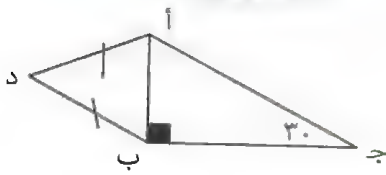
- كلما زادت قيمة الزاوية كلما كان الضلع المقابل لها كبير
- كلما صغرت قيمة الزاوية كلما كان الضلع المقابل لها صغير

١٧) قارن بين

القيمة الأول ب ج
القيمة الثانية أ د

الحل

لا نستطيع المقارنة بينهما
لعدم توفر أي معلومات عن الأضلاع (د)

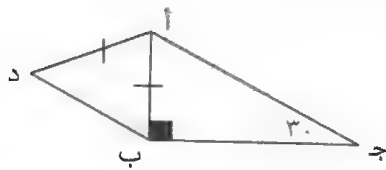


١٨) قارن بين

القيمة الأول ب ج
القيمة الثانية أ د

الحل

أ ب مقابل للزاوية ٣٠ ، ب ج مقابل للزاوية ٦٠
فيكون ب ج أكبر من أ ب وحيث أن أ ب = أ د فإن
ب ج أكبر من أ د (أ)



١٩) أوجد طول أ هـ في الشكل المرسوم

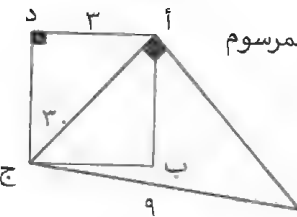
أ ٣
ب $5\sqrt{3}$
ج $5\sqrt{7}$
د ٧

الحل

المثلث أ د ج مثلث ٣٠ - ٦٠ هـ

حيث أن المقابل للزاوية ٣٠ هو ٣ فإن طول الوتر يكون ٦
في المثلث أ ج هـ مثلث قائم الزاوية

$$أ هـ = \sqrt{٦^2 - ٣^2} = \sqrt{٣٦ - ٩} = \sqrt{٢٧} = ٣\sqrt{٣} = ٥\sqrt{٣} \quad (ب)$$

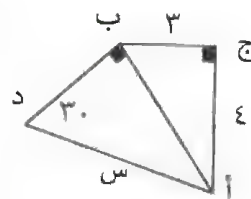
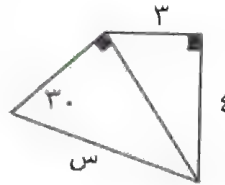


١٤) أوجد قيمة س

أ ٦
ب ٨
ج ١٠
د ١٢

الحل

أ ج ب مثلث قائم الزاوية
طول أ ب هو ٥ من فيثاغورث
أ ب د مثلث ٣٠ - ٦٠
المقابل للزاوية ٣٠ طوله ٥
فإن طول الوتر هو ١٠
أي أن س = ١٠ (ج)



١٥) مثلث قائم الزاوية إحدى زواياه قياسها ٦٠ °

قارن بين

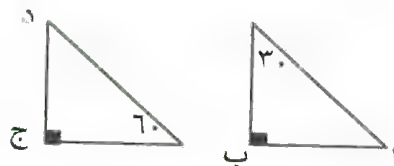
القيمة الأولى طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠
القيمة الثانية طول الضلع المقابل للزاوية ٦٠

الحل

القيمة الثانية أكبر لأن في المثلث الواحد
الزاوية الكبرى يكون مقابلها الضلع الأكبر (ب)

ملحوظة

تظل الإجابة ب إجابة صحيحة حتى لو لم يذكر أن المثلث قائم



١٦) قارن بين

القيمة الأولى أ ب
القيمة الثانية د ج

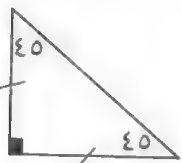
الحل

المعلومات غير كافية لاختلاف المثلثات (د)

قاعدة ٥ المثلث ٤٥ - ٤٥

هو مثلث قائم متطابق الضلعين
زواياه الحادة تساوي ٤٥

الضلع المقابل ل ٤٥ يساوي $\frac{1}{\sqrt{2}}$ الوتر

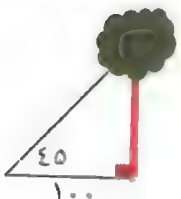


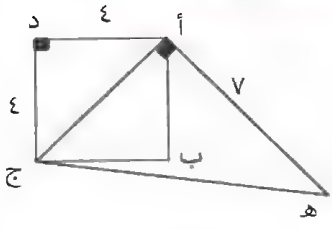
٢٠) ما هو طول الشجرة في الشكل

أ ١٠٠
ب ٥٠
ج $50\sqrt{2}$
د ٢٥

الحل

حيث أن المثلث قائم به زاوية ٤٥
فإن المثلث متطابق الضلعين (ضلعي القائمة متطابقين)
ويكون طول الشجرة هو ١٠٠ (أ)





٢٥ في الشكل المقابل أوجد هـ ج

- أ ٧
ب ٨
ج ٩
د ١٠

الحل

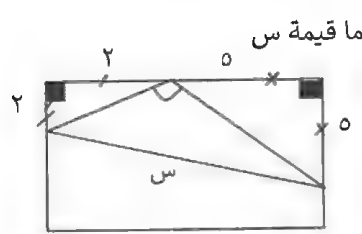
المثلث أ د ج هو ٤٥-٤٥
أ ج = $\frac{4}{2} = 2$

(أ ج) $32 = 2 \times 16 = 2$

المثلث أ هـ ج قائم الزاوية

هـ ج = $32 + 49 = 65$

هـ ج = $81 = 9$ (ج)



٢٦ إذا كان المثلث قائم الزاوية فما قيمة س

- أ ٦
ب $4\sqrt{2}$
ج $5\sqrt{2}$
د ٩

الحل

المثلث أ د ج

هو المثلث ال ٤٥-٤٥

أ ج = $2\sqrt{5}$

المثلث أ ب هـ هو

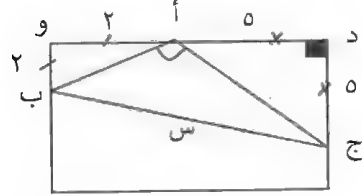
المثلث ال ٤٥-٤٥

أ ب = $2\sqrt{2}$

المثلث أ ب ج قائم في أ

(ج ب) $58 = 2(2\sqrt{2}) + 2(2\sqrt{5}) = 2$

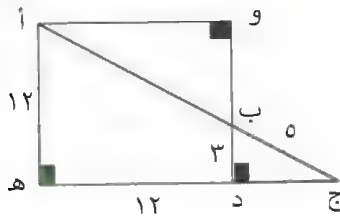
أي أن ج ب = $58 = 9$ (ج)



٢٧ في الشكل المقابل

أوجد طول أ ب + ج د

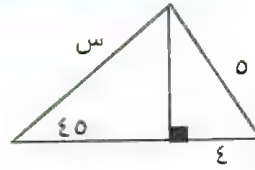
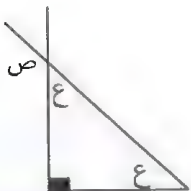
- أ ١٥
ب ١٧
ج ١٩
د ٢٠



حل بنفسك

٢٨ ما قيمة ص في الشكل ؟

- أ ٤٥°
ب ٩٠°
ج ١٣٥°
د ١٨٠°



٢١ أوجد قيمة س من الرسم

- أ ٤
ب $4\sqrt{2}$
ج $2\sqrt{3}$
د ٦

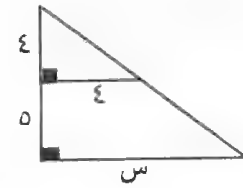
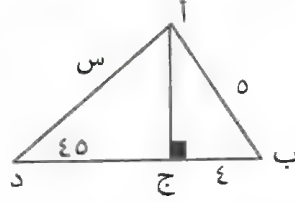
الحل

المثلث أ ب ج قائم الزاوية

فإن أ ج = ٣

المثلث أ ج د

الوتر $2\sqrt{2} \times$ طول ضلع القائمة
س = $2\sqrt{2} \times 3 = 6$ (ج)



٢٢ أوجد قيمة س على الرسم

- أ ٤
ب ٥
ج ٩
د ٢٠

الحل

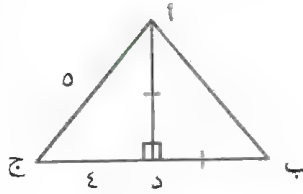
المثلث الصغير هو مثلث قائم متطابق الضلعين

أي أن المثلث هو ال ٤٥-٤٥

وبذلك يكون المثلث الكبير

هو أيضا ال ٤٥-٤٥ ويكون مثلث متطابق الضلعين

أي أن س = ٩ (ج)



٢٣ في الشكل المقابل

أوجد طول أ ب

- أ ٣
ب ٤
ج $2\sqrt{3}$
د $3\sqrt{2}$

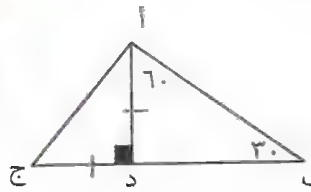
الحل

المثلث أ د ج قائم الزاوية أ د = ٣ من فيثاغورث

المثلث أ ب د قائم الزاوية ٤٥-٤٥

طول أ ب = أ د $\times \sqrt{2}$

طول أ ب = $3\sqrt{2}$



٢٤ قارن بين

القيمة الأولى طول أ ج

القيمة الثانية طول ب د

الحل

نفرض طول أ ب = ١٠ مثلاً وذلك لتعين طول ب د و طول أ ج

المثلث أ ب د هو المثلث ال ٣٠-٦٠

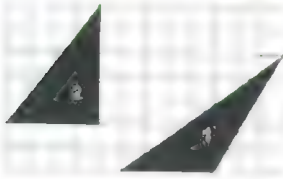
فإن ب د = $\frac{3\sqrt{2}}{2} \times 10 = 15\sqrt{2}$

أ د = ٥ لأن المقابل ل ٣٠ = نصف الوتر

أ د ج مثلث ٤٥-٤٥ فإن أ ج = $2\sqrt{2} \times 5 = 10\sqrt{2}$

وبذلك يصبح ب د هو الأطول

أي أن القيمة الثانية أكبر (ب)



استمع للفيديو

٤) قرّن بين

القيمة الأولى مساحة المثلث ١

القيمة الثانية مساحة المثلث ٢

الحل

المثلث ١

طول القاعدة ٤ و الارتفاع ٥

المثلث ٢

طول القاعدة ٤ و الارتفاع ٥

وبذلك يصبح مساحة المثلث ١ = مساحة المثلث ٢ (ج)

٥) مثلث قائم وتره ١٠ وأحد أضلاعه ٨ قرّن بين

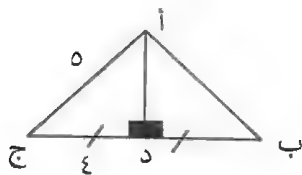
القيمة الأولى مساحة المثلث القيمة الثانية ٤٨

الحل

المثلث قائم أضلاعه هي ٦، ٨، ١٠ ويكون مساحة المثلث

$$\text{هو } 24 = 8 \times 6 \times \frac{1}{2}$$

وبذلك القيمة الثانية أكبر (ب)



٦) أوجد مساحة أ ب د

ب ١٢

ج ٢٠

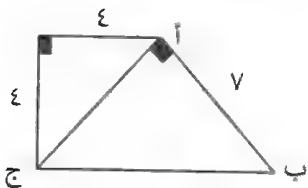
ج ١٨

الحل

ب د د ج = ٤

أ د = ٣ من اضلاع فيثاغورث المشهورة

$$\text{مساحة المثلث أ ب د} = \frac{1}{2} \times \text{ب د} \times \text{أ د} = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6$$



٧) أوجد مساحة المثلث أ ب ج

ب ٢٧

د ١٤

ج ١٤

الحل

المثلث القائم المتطابق الضلعين

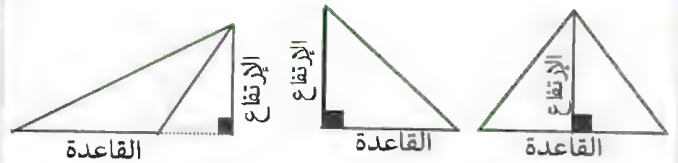
يكون المثلث ال ٤٥ _ ٤٥

لذلك فإن

$$\text{طول الوتر أ ج} = \sqrt{2} \times 4$$

$$\text{مساحة المثلث أ ب ج} = \frac{1}{2} \times \sqrt{2} \times 4 \times 7 = 14 \sqrt{2} \quad (د)$$

قاعدة ١ مساحة المثلث

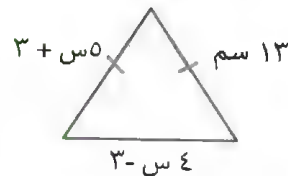


$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{محيط المثلث} = \text{مجموع أطوال اضلاعه}$$

$$\text{في حالة معلومية مساحة المثلث}$$

$$2 \times \text{مساحة المثلث} = \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$



١) أوجد محيط المثلث

أ ٤٣

ب ٤٤

ج ٣١

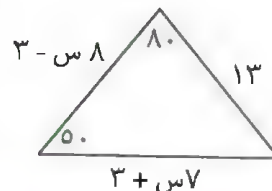
الحل

$$5 = 3 + 13 \quad \text{أي أن س} = 2$$

نعوض على اضلاع المثلث

نجد ان الاطوال هي ١٣، ١٣، ٥،

$$\text{المحيط} = 5 + 13 + 13 = 31$$



٢) محيط المثلث =

أ ٣٣

ب ٤٣

ج ٣٩

الحل

$$\text{الزاوية الثالثة للمثلث} = 180 - (50 + 80) = 50$$

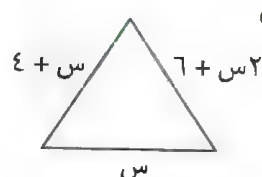
معنى ذلك ان المثلث متطابق الضلعين

$$8 = 3 - 13 \quad \text{أي أن س} = 2$$

نعوض بقيمة س على اضلاع المثلث

نجد ان الاطوال = ١٣، ١٣، ١٧،

$$\text{المحيط} = 17 + 13 + 13 = 43$$



٣) محيط المثلث ١٨ سم فما قيمة س

أ ٣

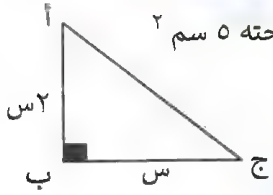
ب ٤

ج ٢

الحل

$$\text{المحيط} = 2 + 7 + 4 + 5 = 18$$

$$4 = 10 - 18 \quad \text{أي أن س} = 2$$



١٣ أوجد أب إذا علمت أن المثلث مساحته ٥ سم^٢

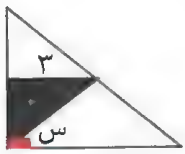
- (أ) $\sqrt{5}$ ٢
(ب) ٢
(ج) $\sqrt{5}$ ٢
(د) ٤

الحل

$$ق \times ع = ٢ \times \text{المساحة}$$

$$س \times ٢ = ٥ \times ٢$$

$$س \times س = ٥ \text{ أي أن } س = \sqrt{٥} \text{ ومنها أب } = \sqrt{٥} \times ٢ \text{ (ج)}$$



١٤ إذا كان المثلث المظلل قائم مساحته ٤,٥

فما قيمة س ؟

- (أ) ٣٠
(ب) ٤٥
(ج) ٦٠
(د) ٧٥

الحل

$$٢ \times \text{مساحة المثلث} = \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$٤,٥ \times ٢ = ق \times ع$$

$$٩ = ع \times ق$$

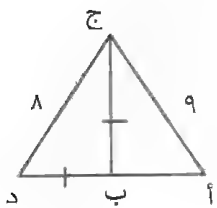
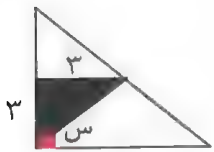
وحيث أن قاعدة المثلث = ٣

فإن الارتفاع لا بد أن يكون ٣

وبذلك يتضح أن المثلث المظلل هو المثلث الـ ٤٥ - ٤٥

أي أن قياس (١) هو ٤٥

وبذلك تصبح قياس س = ٤٥ (ب)



١٥ محيط المثلث أب ج هو ٢٤

أوجد محيط المثلث أج د

- (أ) ٣٢
(ب) ٣٣
(ج) ١٩
(د) ٣٥

الحل

$$٢٤ = أب + ج + ب$$

$$\text{أي أن } ٢٤ = أب + ج + ٩$$

$$ب + ج + أب = ١٥ \text{ نستبدل ب ج ب د لينتج}$$

$$ب + د + أب = ١٥ \text{ أي أن } أد = ١٥$$

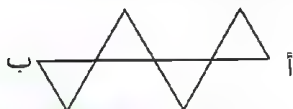
$$\text{محيط أج د} = د + أج + أد = ١٥ + ٩ + ٨ = ٣٢ \text{ (أ)}$$



حل بنفسك

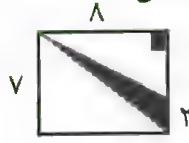
١٦ طول أب هو ١٦ والمثلثات متطابقة الأضلاع وجميعا

متطابقة أوجد محيط الشكل



- (أ) ٤٨
(ب) ٣٦
(ج) ١٢
(د) ٦٤

٨ في الشكل المقابل احسب مساحة المثلث المظلل



أ ٣٠ سم^٢

ب ١٦ سم^٢

ج ٨ سم^٢

د ٦ سم^٢

الحل

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$= \frac{1}{2} \times ٨ \times ٢ = ٨ \text{ سم}^2 \text{ (ج)}$$

٩ مثلث مساحته ٣٦ سم^٢ إذا كان ارتفاعه ٩ سم

قارن بين

القيمة الأولى ٨ سم القيمة الثانية طول القاعدة

الحل

$$\text{مساحة المثلث} = ٣٦ \text{ أي أن } ق \times ع = ٧٢$$

$$٧٢ = ٩ \times ق \text{ أي أن } ق = ٨$$

معنى ذلك أن القيمتين متساويتان (ج)

١٠ مجموع قاعدة مثلث وارتفاعه هو ١٤ ومساحته ٢٠ فما

حاصل طرح القاعدة من الارتفاع ؟

- (أ) ٦
(ب) ٧
(ج) ٨
(د) ٩

الحل

$$٢ \times \text{مساحة المثلث} = ق \times ع$$

$$٤٠ = ق \times ع \text{ وحيث أن } ق + ع = ١٤$$

نفكر في عددين ضربهما ٤٠ وجمعهما ١٤

نجد أنهما ٤, ١٠ ويكون طرحهما هو ١٠ - ٤ = ٦ (أ)

١١ مثلث يزيد ارتفاعه عن قاعدته بمقدار ١ سم ومساحته

٢١ سم^٢ فما طول ارتفاعه ؟

- (أ) ٤
(ب) ٥
(ج) ٦
(د) ٧

الحل

$$\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} = ٢١ \times ٢ = ٤٢$$

وحيث أن الارتفاع أكبر من القاعدة بـ واحد

لذلك نبحث عن عددين ضربهما ٤٢ وأحدهما أكبر من الثاني ب

واحد نجد أن العددين هما ٦, ٧ لذلك يكون الارتفاع هو ٧

١٢ إذا ارتفاع مثلث = ثلاثة أضعاف قاعدته وكانت مساحته ٢٤

فما طول قاعدته

- (أ) ٣
(ب) ٤
(ج) ٥
(د) ١٢

الحل

$$\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} = ٢٤ \times ٢ = ٤٨$$

وحيث أن الارتفاع = ٣ القاعدة

نبحث عن عددين ضربهم ٤٨ وأحدهما = ٣ أضعاف الآخر

نجد أن العددين هما ٤, ١٢ وحيث أن الارتفاع أكبر

فيكون الارتفاع هو ١٢ والقاعدة هي ٤ (ب)



المثلثات المحصورة بين مستقيمين متوازيين

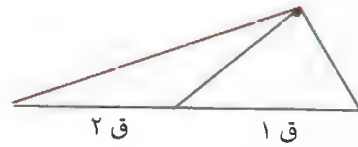
المثلثات التي تقع رؤوسها على أحد مستقيمين متوازيين وقواعدهما على المستقيم الآخر فإن

النسبة بين مساحتهما = النسبة بين طول قواعدهما



إذا كانت المثلثات مشتركة في رأس واحدة وقواعدهم على مستقيم واحد فإن

النسبة بين مساحتهما = النسبة بين طول قواعدهما



$$\frac{\text{مساحة المثلث الاول}}{\text{مساحة المثلث الثاني}} = \frac{\text{ق ١}}{\text{ق ٢}}$$

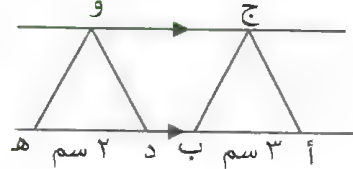
١٧) قارن بين

القيمة الأولى

مساحة المثلث أ ب ج

القيمة الثانية

مساحة المثلث د هـ

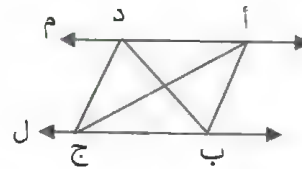


الحل

حسب الملحوظة السابقة

سيكون المثلث ذو القاعدة الأكبر هو المثلث الأكبر في المساحة لذلك فإن القيمة الأولى أكبر (أ)

١٨) المستقيمان م ، ل متوازيان قارن بين القيمة الأولى مساحة Δ أ ب ج القيمة الثانية مساحة Δ د ج ب



الحل

المثلث أ ب ج ، المثلث د ج ب لهما نفس القاعدة أي أن قواعدهما متساوية لذلك فإن المساحات متساوية لذلك فإن القيمتين متساويتان (ج)

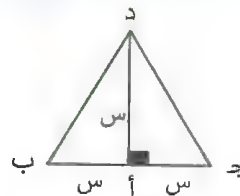
١٩) قارن بين

القيمة الأولى مساحة Δ د ج أ

القيمة الثانية مساحة Δ د أ ب

الحل

حيث أن القاعدتين متساويتان



فإن مساحة المثلث د ج أ = مساحة د أ ب أي أن القيمتين متساويتان (ج)

٢٠) قارن بين

القيمة الأولى مساحة Δ د ج ب

القيمة الثانية مساحة Δ د ج أ

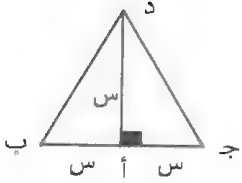
الحل

حيث أن القاعدتين متساويتان

فإن مساحة المثلث د ج أ = مساحة د أ ب

أي أن مساحة Δ د ج ب = ٢ مساحة Δ د ج أ

أي أن القيمتين متساويتان (ج)

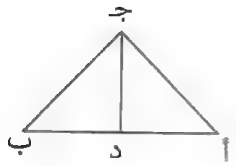


٢١) قارن بين

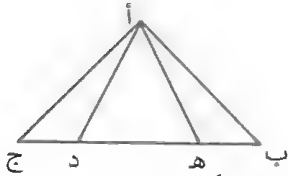
القيمة الأولى مساحة المثلث أ د ج

القيمة الثانية مساحة المثلث ب د ج

الحل



المعلومات غير كافية وذلك لعدم وجود أي معلومات عن قواعد المثلثين (د)



٢٢) ب هـ = د ج = $\frac{١}{٢}$ هـ د

قارن بين

القيمة الأولى

مساحة المثلث أ ب هـ + مساحة المثلث أ د ج

القيمة الثانية

مساحة المثلث أ هـ د

الحل

لو فرضنا أن هـ د = ٢ فإن ب هـ = ١ ، د ج = ١

معنى ذلك أن

مساحة Δ أ د هـ = مساحة Δ أ ب هـ + مساحة Δ أ د ج (ج)

٢٣) إذا كانت مساحة المثلث أ ب هـ = مساحة المثلث أ ج هـ

قارن بين

القيمة الأولى طول هـ ب

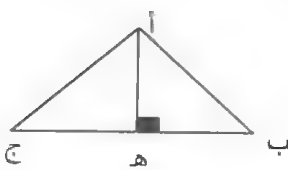
القيمة الثانية طول هـ ج

الحل

حيث أن المثلثين متساويان في المساحة

فإن قواعدهما متساوية أي أن هـ ب = هـ ج

لذلك فإن القيمتين متساويتان (ج)

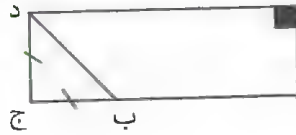


ثانية ١

مساحة و محيط المستطيل

- مساحة المستطيل = الطول × العرض
- محيط المستطيل = مجموع أطوال أضلاعه
- $\frac{1}{2}$ محيط المستطيل = الطول + العرض

١ إذا علمت أن أب = ٣ أمثال ب ج فما هو مساحة المستطيل



أ ٣٦ ب ٤٢
ج ٢٤ د ١٨

الحل

من الشكل يتضح أن د ج = ٣

و يصبح ب ج = ٣

و حيث أن أب = ٣ ب ج فإن أب = ٩

و بذلك يكون أبعاد المستطيل ٣، ٩

و تصبح مساحته ٣٦ = ٣ × ٩ (أ)

٢ سلك طوله ٢٤ سم تم تشكيكه على شكل مستطيل عرضه

٢ سم فما هو طوله



أ ١٠ سم ب ١٦ سم
ج ١٣ سم د ٧٥ سم

الحل

حيث أن العرض = ٢ سم يكون المتبقي من السلك هو ٢٠ سم

٢ × الطول = ٢٠ سم أي أن الطول = ١٠ (أ)

٣ مستطيلان طول الأول ضعف طول الثاني والثاني طوله ٨

فما مجموع طوليهما

أ ٢٠ ب ١٥ ج ١٨ د ٢٤

الحل

طول الأول = ضعف طول الثاني = ٨ × ٢ = ١٦

مجموع الطولين = ١٦ + ٨ = ٢٤ (د)

٤ إذا كان هناك ١٠٠ مستطيل وكان أول ٥٠ منهم طول كل واحد

١٠ سم وطول كل واحد من الباقي هو ١٢ فما طول ال ١٠٠

مستطيل

أ ١١٠٠ ب ١٢٠٠ ج ١٦٠٠ د ١٨٠٠

الحل

طول أول ٥٠ مستطيل = ١٠ × ٥٠ = ٥٠٠ سم

المتبقي ٥٠ مستطيل ويكون مجموع الأطوال = ١٢ × ٥٠ = ٦٠٠

طول ال ١٠٠ مستطيل = ٦٠٠ + ٥٠٠ = ١١٠٠ (أ)

٥ أرض طولها ٨٠ وعرضها ٤٠ في كل متر مربع يجلس ٤

أشخاص كم شخص يستطيع الجلوس

أ ١٠٠٠ ب ٩٦٠ ج ١٢٨٠٠ د ٥٦٠

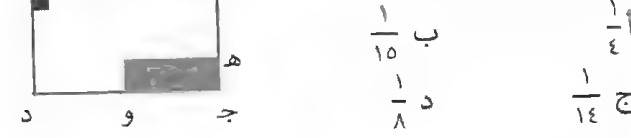
الحل

مساحة الأرض = ٨٠ × ٤٠ = ٣٢٠٠

عدد الأشخاص = ٣٢٠٠ × ٤ = ١٢٨٠٠ (ج)

٦ إذا كان ه ج = $\frac{1}{4}$ ب ج ، و ج = $\frac{1}{4}$ د ما نسبة مساحة

المظلل للمستطيل الكبير



الحل

تم دراسة هذا التمرين في باب النسبة و اتفقنا ان حله دائما هو

النسبة بين مساحة المظلل الى مساحة المستطيل = $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$

٧ أوجد مساحة المستطيلات

المظلة

أ ٢٠

ب ١٠

ج ١٥

د ١٨

الحل

عند تحريك المستطيل إلى الفراغ كما

هو بالرسم فإن الجزء المظلل يمثل

مستطيل أبعاده ٩، ٢

مساحته = ٩ × ٢ = ١٨ (د)

٨ مستطيل مساحته ٢٤ سم وطوله ٦ سم أوجد محيطه

أ ٢٠ ب ٢٤ ج ٢٨ د ٤٠

الحل

الطول × العرض = ٢٤

وحيث أن الطول = ٦ سم فإن العرض = ٤ سم

محيط المستطيل = ٦ + ٤ + ٦ + ٤ = ٢٠

حل المسألة

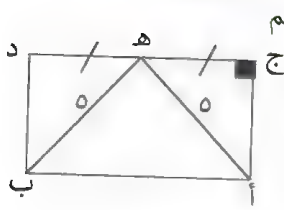


٩ باب مستطيل أبعاده س ، ص فيه نافذة أبعادها $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ، ما

مساحة الجزء المطلوب دهانه ؟

أ ٤ س ص - $\frac{3}{8}$ ب س ص + $\frac{3}{8}$

ج س ص - $\frac{3}{8}$ د س ص + $\frac{3}{8}$



١٤ أ هـ = هـ ب = ٥ سم ، ج د = ٦ سم

أوجد مساحة المستطيل

أ ٢٠ سم^٢ ب ٢٤ سم^٢

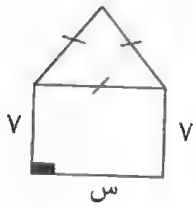
ج ٣٠ سم^٢ د ٢٢ سم^٢

الحل

هـ منتصف ج د

أي أن ج هـ = ٣ سم من فيثاغورث أ ج = ٤ سم

مساحة المستطيل = ٦ × ٤ = ٢٤ سم^٢ (ب)



١٥ إذا كان محيط الشكل هو ٢٩

أوجد س

أ ٣,٧٥ ب ٤

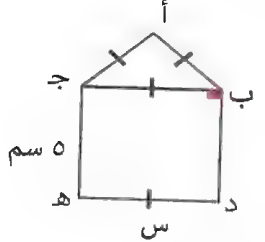
ج ٥ د ٥,٥

الحل

محيط الشكل هو مجموع أضلاعه الخارجية

س + س + س + ١٤ = ٢٩ أي أن ٣ س = ١٤

٣ س = ١٥ أي أن س = ٥ (ج)



١٦ سلك طوله = ٣٤ سم تم عمله

مثلت و مستطيل كما بالشكل احسب س

أ ٦ ب ٨

ج ٧ د ١٠

الحل

طول السلك هو س + س + س + س + ٥ + ٥ = ٣٤

٤ س + ١٠ = ٣٤ أي أن س = ٦

١٧ مستطيل مساحته ٧٥ وطوله ٣ أمثال عرضه أوجد محيطه

أ ٤٠ ب ٢٨ ج ٣٢ د ٥٠

الحل

الطول × العرض = ٧٥

نبحث عن عددين أحدهما ٣ أمثال الآخر و ضربهم هو ٧٥

نجد أنهما ٥ و ١٥

ويصبح المحيط = ١٥ + ١٥ + ٥ + ٥ = ٤٠ (أ)

١٠ مستطيل مساحته ٦٠ سم و محيطه ٣٢ سم أوجد الفرق بين

طوله وعرضه

أ ٦ ب ٥ ج ٤ د ٣

الحل

المحيط ٣٢ فإن الطول + العرض = ١٦

حيث أن المساحة ٦٠ فإن

الطول × العرض = ٦٠

بتخمين عددين ضربهما ٦٠ وجمعهما ١٦

نجد أن العددين هما ١٠ ، ٦ والفرق بينهما هو ١٠ - ٦ = ٤ (ج)

١١ مستطيل مساحته ١٥٠ سم^٢ ومحيطه ٥٠ سم فكم طوله

أ ١٠ سم ب ١٥ سم

ج ٢٠ سم د ٢٢ سم

الحل

المحيط = ٥٠ أي أن الطول + العرض = ٢٥

المساحة ١٥٠ أي أن الطول × العرض = ١٥٠

نخمن عددين ضربهما ١٥٠ ، مجموعهما ٢٥

نجد أن العددين هما ١٠ ، ١٥

وبذلك يكون الطول = ١٥

١٢ سلك طوله ٣٠ سم تم طويه على شكل مستطيل مساحته

٤٤ سم^٢ أوجد الفرق بين الطول والعرض

أ ٧ ب ١٥ ج ٤ د ١١

الحل

طول السلك يعني محيط المستطيل = ٣٠

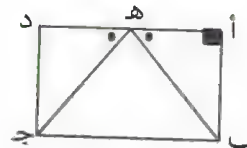
الطول + العرض = ١٥

الطول × العرض = ٤٤

نخمن عددين جمعهم ١٥ و ضربهما ٤٤

نجد أن العددين هما ٤ ، ١١

الفرق بين الطول والعرض = ١١ - ٤ = ٧



١٣ إذا كان الشكل المقابل مستطيل

أ هـ ب = ج هـ د

قارن بين

القيمة الأولى طول هـ ب

القيمة الثانية طول هـ ج

الحل

المثلثان أ ب هـ ، هـ د ج متطابقان

طول هـ ب = طول هـ ج (ج)



حل المسألة

١٨ سلك طوله ٤٠ سم تم طويه على شكل مستطيل مساحته ٩٩

أوجد طول المستطيل وعرضه

أ ٩ ، ١١ ب ٩ ، ٥

ج ٢١ ، ٨ د ١٣ ، ٦



١٩ مثلث أضلاعه ٦، ٨، ١٠ مساحته تساوي مساحة مستطيل

احد اضلاعه ٨، ما محيط المستطيل ؟

٣٢ د

ج ٣٠

ب ٢٢

١١ أ

الحل

اطوال المثلث المعطاة هي اطوال فيثاغورث
لذلك فإن المثلث قائم

$$\text{مساحة المثلث} = 8 \times 6 \times \frac{1}{2} = 24$$

أي ان مساحة المستطيل = ٢٤ وحيث ان احد اضلاع المستطيل = ٨

فان الضلع المجاور لابد ان يكون ٣

$$\text{محيط المستطيل} = 3 + 8 + 3 + 8 = 22$$

٢٠ إذا كان طول المستطيل ضعف عرضه وطول المستطيل

= ٨ سم وكان مقسم إلى مثلثات متساوية ،

أوجد مساحة ٦ مثلثات

١٢ أ سم

ب ١٣ سم

ج ١٤ سم

د ١٥ سم

الحل

طول المستطيل = ٨ سم فإن عرضه = ٤ سم

$$\text{مساحة المستطيل} = 8 \times 4 = 32 \text{ سم}^2$$

المستطيل مقسم الى ١٦ مثلث

معنى ذلك ان مساحة المثلث = ٢ سم^٢

$$\text{مساحة ٦ مثلثات} = 6 \times 2 = 12 \text{ سم}^2$$

٢١ إذا كان محيط المستطيل

= ٢٨ سم ، فما قيمة س ؟

٥ أ

ب ٦

ج ٧

د ٨

الحل

$$س + ٢ + ٦ = ١٤ \text{ أي أن } س = ٦$$

٢٢ أرض مستطيلة محاطة بسياج طوله ٨٠ متراً ، إذا علمت

أن عرض الأرض يساوي ثلث طولها فما هي مساحة الأرض

٢٠٠ أ

ب ٣٠٠

ج ١٥٠

د ٢٥٠

الحل

لو فرضنا أن عرض المستطيل هو س

فإن طوله هو ٣س

ويصبح المحيط

$$٨٠ = س + ٣س + س + ٣س$$

$$٨٠ = س \text{ فإن } س = ١٠$$

ويصبح العرض هو ١٠ والطول هو ٣٠

$$\text{وتصبح مساحة المستطيل} = 10 \times 30 = 300 \text{ (ب)}$$

٢٣ مستطيل محيطه = ٢٨ سم قسم إلى ٥ مستطيلات متساوية

أوجد مساحة المستطيل الواحد

٦ أ

ب ٨

ج ١٠

د ١٢

الحل

$$\text{طول} + \text{عرض} = ١٤$$

الطول لابد ان يكون عدد يقبل القسمة على ٥ لانه مقسم الى ٥

مستطيلات متطابقة

لذلك فإن الطول ١٠ والعرض ٤

وبذلك يكون أبعاد المستطيل الصغير

هي ٢، ٤ وتكون مساحته $٨ = ٤ \times ٢$

٢٤ أوجد محيط المستطيل

٣٦ أ

ب ٨٤

ج ٥٢

د ٩٦

الحل

من خواص المستطيل

$$٣س = ص ، ٥س = ٢ + ٢ = ص$$

نعوض من ١ في ٢

$$٥س + ٢ = ٢ + ٢ \text{ أي أن } س = ٢ \text{ ومنها } ص = ٦$$

بالتعويض في المستطيل تصبح أبعاده ٦، ١٢

$$\text{محيط المستطيل} = 6 + 12 + 6 + 12 = 36 \text{ (أ)}$$

٢٥ ورقة مستطيلة طويت لتحصل على مستطيلين أبعاد كل واحد

٤ سم ، ٦ سم فما مساحة الورقة

٤٨ أ

ب ٢٤

ج ١٦

د ٢٠

الحل

عرض الورقة هو ٦ وطوله

هو ٨ كما بالرسم

$$\text{مساحة الورقة} = 8 \times 6 = 48 \text{ (أ)}$$

٢٦ مساحة الشكل

المجاور تساوي

٨٠ أ

ب ١٠٠

ج ٩٦

د ٤٨

الحل

مساحة الشكل =

مساحة المستطيل - مساحة المثلث

$$٨٠ = 4 \times 8 \times \frac{1}{2} - 12 \times 8 =$$



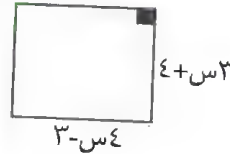
قاعدة ١ مساحة ومحيط المربع

مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه

$$\frac{1}{4} = \text{مربع طول قطره}$$

محيط المربع = مجموع أطوال أضلاعه
قطرا المربع يقسم المربع الى مثلثين ٤٥ - ٤٥

١ الشكل مربع احسب س



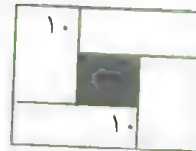
أ ٥
ب ٤
ج ٣
د ٧

الحل

من خواص المربع جميع أضلاعه متساوية

$$3 + 4 = 7 \text{ أي أن } 7 = 3 + 4 \text{ (د)}$$

٢ حسب الأطوال علي الرسم احسب مساحة المربع الصغير



أ ٢٠
ب ١٠
ج ١٦
د ٨

الحل

$$4 = (10 + 10) - 24 = \text{طول ضلع المربع}$$

$$16 = 4 \times 4 = \text{مساحة المربع (ج)}$$

٣ مربع مساحته ضعف محيطه عددياً فما طول محيطه ؟

أ ٣٠
ب ٢٠
ج ٢٥
د ٣٢

الحل

لو طول ضلع المربع هو س مساحة س^٢ ومحيطه هو ٤ س

المساحة = ضعف المحيط

أي أن س^٢ = ٨ س نقسم على س

$$8 = 4 \times 2 = 8 \text{ فإن محيط المربع } 32 = 4 \times 8 \text{ (د)}$$

٤ غرفة مستطيلة أبعادها ٦ م ٩ م نريد فرشها بسجاده مربعه

أبعادها ٥ م احسب مساحة الجزء المتبقي من الغرفة

أ ١٠ م^٢ ب ١٩ م^٢ج ٢٩ م^٢ د ٣٥ م^٢

الحل

$$\text{مساحة الغرفة} = 9 \times 6 = 54 \text{ م}^2$$

$$\text{مساحة السجادة} = 5 \times 5 = 25 \text{ م}^2$$

$$\text{المساحة المتبقية} = 54 - 25 = 29 \text{ م}^2 \text{ (ج)}$$

انظر الفيديو هناك ملاحظة خاصة بنماذج المحوسب

٥ مساحة مربع ضعف مساحة مستطيل إذا كان طول المستطيل

هو ٩ وعرضه هو ٢ احسب طول ضلع المربع

أ ٥ سم ب ٦ سم

ج ٧ سم د ٨ سم

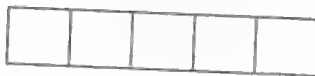
الحل

$$\text{مساحة المستطيل} = 2 \times 9 = 18$$

$$\text{مساحة المربع} = 18 \times 2 = 36$$

طول ضلع المربع هو ٦ (ب)

٦ خمس مربعات متطابقة متلاصقة على شكل مستطيل محيطه



٧٢، أوجد طول ضلع المربع

أ ٥ ب ٦

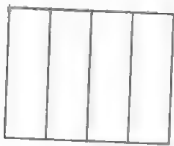
ج ٧ د ٨

الحل

محيط المستطيل مكون من ١٢ ضلع متطابق

$$12 \text{ ضلع} = 72 \text{ طول الضلع} = 12 \div 72 = 6$$

٧ إذا كان محيط المربع ٤٨ سم مقسم الى ٤ مستطيلات متطابقة



أوجد مساحة المستطيل الصغير

أ ٣٦ ب ٣٨

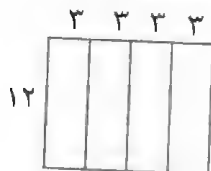
ج ٤٠ د ٤٨

الحل

$$\text{طول ضلع المربع} = 48 \div 4 = 12$$

وبذلك يكون ابعاد المستطيل ٣، ١٢

$$\text{مساحة المستطيل} = 12 \times 3 = 36$$



٨ محمد معه سلك طوله ١٢٥ متر يريد أن يبني سور به حول

أرض مربعة طولها ٢٦ متر كم يتبقى من السلك بالمتر

أ ٢١١ ب ٢٢ ج ٢٥ د ٢٧

الحل

$$\text{محيط الأرض هو } 104 = 26 \times 4$$

$$\text{البقي من السلك} = 125 - 104 = 21 \text{ متر (أ)}$$

٩ مستطيل محيطه ٤٨ نقص طوله بمقدار ٢ وزاد عرضه ٢

فأصبح مربعاً أوجد مساحته

أ ١٤٤ ب ٨١ ج ١٦٩ د ١٢١

الحل

نقص طوله بمقدار ٢ وزاد عرضه بمقدار ٢

أي أن لا شيء تغير في محيطه وأصبح مربعاً فإن طول ضلع المربع

$$\text{هو } 12 = 48 \div 4$$



فيديو الشرح

عماد الجزيري

١٠ قارن بين

القيمة الأولى طول مستطيل مساحته ١٢٥ وطوله ٥ أمثال عرضه
القيمة الثانية طول ضلع مربع مساحته ١٦٩

الحل

في القيمة الأولى

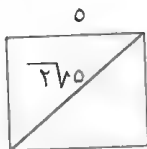
حيث أن طول المستطيل = ٥ أمثال عرضه والمساحة = ١٢٥
و بالتخمين فإن الطول ٢٥ والعرض = ٥
في القيمة الثانية

المربع الذي مساحته ١٦٩ يكون طول ضلعه ١٣
لذلك فإن القيمة الأولى أكبر (أ)

١٤ مربع قطره $\sqrt{20}$ أوجد محيطه
أ ١٦ ب ٢٠ ج ٢٤ د ٦٤

الحل

قطر المربع يقسمه الى مثلثين $٤٥ - ٤٥$
قطر المربع $\sqrt{20}$ فإن طول ضلع المربع = ٥
محيط المربع = $٤ \times ٥ = ٢٠$ (ب)

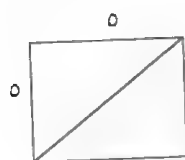


١٥ مربع محيطه = ٢٠ أوجد طول قطره

أ ٥ ب $\sqrt{20}$ ج $\sqrt{10}$ د ١٠

الحل

طول ضلع المربع = $٤ \div ٢٠ = ٥$
قطر المربع يقسمه الى مثلثين $٤٥ - ٤٥$
طول القطر = $\sqrt{20}$

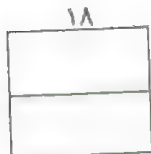


١٦ مربع قسمناه الى مستطيلان وطول كل منهما ١٨ وحده ما
مساحة المربع

أ ٣٢٤ ب ٣٠٠ ج ١٠٠ د ٢٠٠

الحل

طول المستطيل هو نفسه طول ضلع المربع
مساحة المربع = $١٨ \times ١٨ = ٣٢٤$ (أ)



١٧ أبعاد غرفة مستطيلة هو ٢ م ، ٣ م نريد تبليطها ببلاط مربع
طول ضلعه ٢٥ سم فكم عدد البلاط المستخدم

أ ٤٨ ب ٩٦ ج ١٠٢ د ١١٢

الحل

مساحة الغرفة = ٢×٣ م
مساحة البلاطة = $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ م
عدد البلاط = $\frac{\text{مساحة الغرفة}}{\text{مساحة البلاطة}} = \frac{٢ \times ٣}{\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}} = ٩٦$ (ب)

انظر الفيديو هناك امثلة
مشابه في المحسوب

حل بنفسك



١٨ غرفة مستطيلة الشكل أبعادها ٢ ، ٣ متر نريد تبليطها ببلاط

مربع طول ضلعه ٢٥ ، ٠ متر قارن بين

القيمة الأولى عدد البلاط القيمة الثانية ٨٤

١٩ مستطيل طوله ٩ وعرضه ٤ ومربع طول ضلعه ٦ ، قارن بين

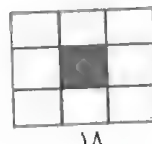
القيمة الأولى نصف مساحة المربع

القيمة الثانية نصف مساحة المستطيل

١٣ مربع كبير طول ضلعه ١٨ قسم الى مربعات صغيرة أوجد
مساحة المظلل

أ ١٨ ب ٣٦ ج ٢٤ د ٢٢

الحل



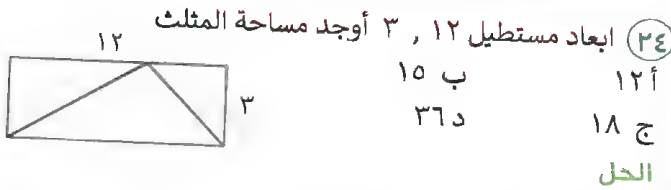
طول ضلع المربع الصغير = $١٨ \div ٣ = ٦$
مساحة الصغير = $٦ \times ٦ = ٣٦$ (ب)



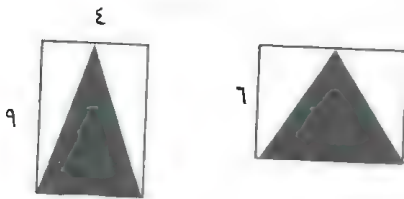
قاعدة ٢ المثلث داخل الرباعي

في المتوازي والمستطيل والمعين والمربع ← إذا رسم مثلث رأسه على أحد الأضلاع وقاعدته هي الضلع المقابل فإن

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{3} \text{ مساحة الرباعي}$$



مساحة المستطيل $12 \times 3 = 36$
حسب الملاحظة السابقة مساحة المثلث $= \frac{1}{3}$ مساحة المستطيل
أي أن مساحة المثلث $= 12$ (ج)

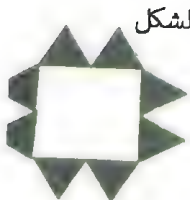


(٢٥) قارن بين

القيمة الأولى مساحة المثلث داخل المربع
القيمة الثانية مساحة المثلث داخل المستطيل

الحل

مساحة المربع $6 \times 6 = 36$
ويكون مساحة المثلث داخله 18
مساحة المستطيل $9 \times 4 = 36$
و يكون مساحة المثلث داخل المستطيل 18
أي أن القيمتين متساويتين (ج)



(٢٦) أملك مربع طول ضلعه ٢ أوجد مساحة الشكل

إذا كانت المثلثات متطابقة وارتفاعها ١ سم
أ ٨ سم ب ٣ سم ج ٧ سم د ٢ سم

الحل

حيث أن طول ضلع المربع $= 2$ سم
فإن قاعدة المثلث $= 1$ سم

مساحة المثلث $= \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 = \frac{1}{2}$$

مساحة كل المثلثات $= 8 \times \frac{1}{2} = 4$ سم^٢

مساحة المربع $= 2 \times 2 = 4$ سم^٢

مساحة الشكل كله $= 4 + 4 = 8$ سم^٢ (أ)

التأسيس للورقي والمحوسب

(٢٠) قارن بين

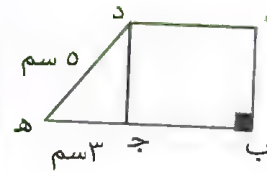
القيمة الأولى مساحة المربع أ ب ج د
القيمة الثانية ١٥ سم^٢

الحل

د ج $= 4$ من فيثاغورث

مساحة المربع $= 4 \times 4 = 16$ سم^٢

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)



(٢١) مربع طول ضلعه ٤ قارن بين

القيمة الأولى مساحة مربع

الحل

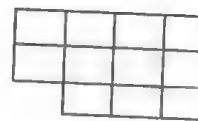
مساحة المربع $= 4 \times 4 = 16$

محيط المربع $= 4 \times 4 = 16$

القيمتان متساويتان (ج)

المقارنة ليس لها
علاقة بالوحدات
انما هي مقارنة
بين الاعداد

(٢٢) الشكل مكون من ١١ مربع متطابق إذا كانت مساحة الشكل



هو ٩٩ سم^٢ احسب محيط الشكل

أ ٤٢ ب ٢٤ ج ١٤ د ٦٤

الحل

١١ مربع $= 99$

مساحة المربع الواحد $= 9$

طول ضلع المربع $= 3$

محيط الشكل هو مجموع الأضلاع الخارجية له

وحيث أنه مكون من ١٤ ضلع

فإن المحيط $= 3 \times 14 = 42$ (أ)

(٢٣) الشكل مكون من ٨ مربعات متطابقة إذا علمت أن مساحة

الشكل كاملاً ٢٠٠ وحدة مربعه فكم محيطه

أ ٤٠ ب ٦٠ ج ٨٠ د ١٢٠

الحل

الشكل عبارة عن ٨ مربعات ومساحتهم جميعاً $= 200$

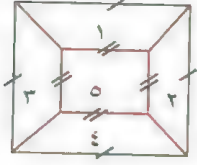
أي أن مساحة المربع الواحد $= 200 \div 8 = 25$ وحده مربعه

طول ضلع المربع هو ٥

محيط الشكل هو مجموع الأضلاع الخارجية له

والشكل يتكون من ١٦ ضلع

محيط الشكل $= 5 \times 16 = 80$ (ج)



١٠ إذا كانت ارتفاعات شبه المنحرف متساوية

قارن بين

القيمة الأولى مساحة ٥ + ٢ + ١

القيمة الثانية مساحة ٥ + ٤ + ٣

الحل

بحذف المتشابهات أثناء المقارنات لتصبح المقارنة بين

القيمة الأولى مساحة ٢ + ١

القيمة الثانية مساحة ٤ + ٣

وحيث أن القاعدة الصغرى في جميع الأشكال متطابقة

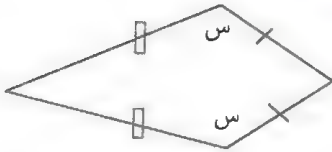
وحيث أن القاعدة الكبرى في جميع الأشكال متطابقة

وحيث أن الارتفاعات متساوية لجميع الأشكال

فإن مساحات شبه المنحرف ١، ٢، ٣، ٤ متساوية

وبذلك تصبح القيمتان متساويتين (ج)

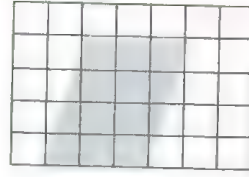
خصائص الطائرة الورقية



لها ضلعان متجاوران في مقدمة الطائرة متساويان

لها ضلعان في مؤخرة الطائرة متساويان

الزوايا بين الاضلاع المختلفة متساوية



٧ ما مساحة الشكل المظلل

أ ٣

ب ٦

ج ٩

د ١٢

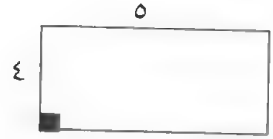
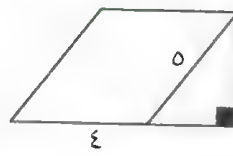
الحل

قاعدة المتوازي تمثل ٣ مربعات أي طولها ٣ وحدات

ارتفاع المتوازي يمثل ٤ مربعات أي طوله ٤ وحدات

المساحة = $4 \times 3 = 12$

٨ قارن بين



القيمة الأولى مساحة المستطيل

القيمة الثانية مساحة متوازي الاضلاع

الحل

مساحة المستطيل = $4 \times 5 = 20$

حيث ان وتر المثلث القائم هو ٥ ويعتبر هو أطول اضلاع المثلث

وحيث ان ارتفاع المثلث هو نفسه ارتفاع المتوازي

وطوله اقل من ٥

لذلك فإن مساحة المتوازي = $4 \times \text{الارتفاع}$ (طوله اقل من ٥)

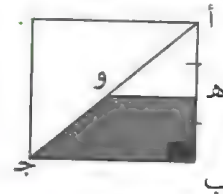
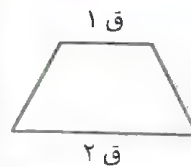
= اقل من ٢٠

لذلك تصبح القيمة الأولى اكبر (أ)

مساحة و محيط شبه المنحرف

مساحة شبه المنحرف =

$$\frac{\text{مجموع القاعدتين المتوازيتين}}{2} \times \text{ع}$$



٩ في الشكل المقابل مربع طول

ضلعه ٢ سم

احسب مساحة شبه المنحرف

أ ١,٥

ب ٢

ج ٢,٥

د ٣

الحل

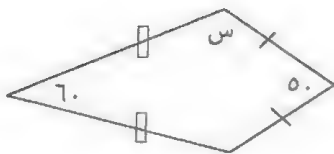
من معلومات الرسم

ب ج = ٢ سم

أ هـ = ب = ١ سم

هـ و = ١ سم

$$\text{مساحة شبه المنحرف} = 1 \times \frac{1+2}{2} = 1,5$$



١١ ما قيمة س في الشكل

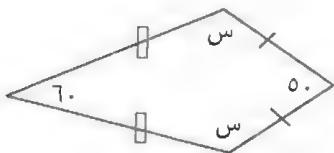
أ ٥٠

ب ٦٠

ج ١٢٠

د ١٢٥

الحل

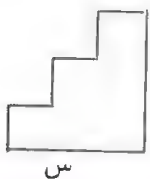


$$س + س + ٥٠ + ٦٠ = ٣٦٠$$

$$٢س = ٢٥٠$$

$$س = ١٢٥$$

تمرين السلم



ص

محيط الشكل المرسوم دائما

$٢ (س + ص)$

ضعف مجموع الضلعين المتجاورين

تجميعات على المثلث و المستطيل و المعين و المربع و المتوازي

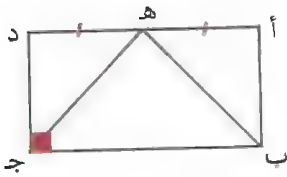
فيديو الشرح



- ١٨ إذا كان هناك سلك طوله ١٢٥ م , وكان لدينا أرض مربعة طولها ٢٦ م فكم يتبقى من السلك إذا أحطنا به الأرض
- أ ١٧ م
ب ٢٠ م
ج ١٥ م
د ٢١ م

الحل

محيط الأرض = $4 \times 26 = 104$ م
البقي من السلك = $125 - 104 = 21$ م (د)



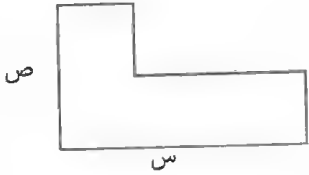
- ١٩ إذا كانت مساحة المثلث

أ ب هـ = ٨ سم^٢
أوجد مساحة المستطيل أ ب ج د

أ ٢٤
ب ٣٢
ج ١٦
د ١٢

الحل

مساحة المثلث أ ب هـ = ربع مساحة المستطيل
أي أن مساحة المستطيل = $8 \times 4 = 32$

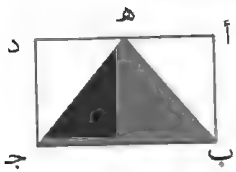


- ٢٠ احسب محيط الشكل

أ س + ص
ب ٢ س + ٢ ص
ج ٢ ص + ٢ ص
د س - ص

الحل

محيط الشكل = $2(س + ص) = 2س + 2ص$



- ٢١ إذا كان طول مستطيل = ضعف عرضه

وكان عرضه = ٤ سم ,
أوجد مساحة المثلث هـ ب ج

أ ١٥
ب ١٦
ج ٢٠
د ٢٤

الحل

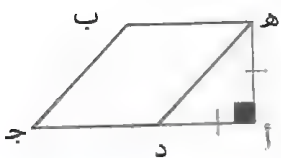
أبعاد المستطيل هي ٨ , ٤
مساحة المستطيل = $8 \times 4 = 32$
مساحة المثلث هـ ب ج = $32 \times \frac{1}{2} = 16$



- ٢٢ إذا علمت أن د ج = ٣ أ د

ما نسبة مساحة المثلث
إلى مساحة متوازي الاضلاع

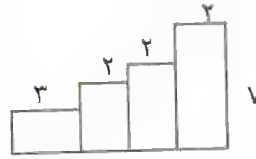
أ ٨ : ١
ب ٦ : ١
ج ١٠ : ١
د ١٢ : ١



- ١٢ أبعاد الشكل المرسوم ٥ سم و ٣ سم
أوجد محيطه
- أ ١٥
ب ١٢
ج ١٦
د ٨

الحل

المحيط = $2(3 + 5) = 16$



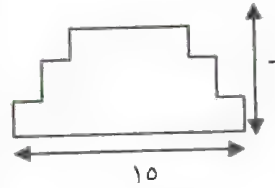
- ١٣ أوجد محيط الشكل

أ ٢٦
ب ٢٨
ج ٣٠
د ٣٢

الحل

أطوال الاضلاع المتجاورة هي ٩ , ٧

محيط الشكل = $2(7 + 9) = 32$



- ١٤ احسب محيط الشكل المرسوم

أ ٤٢
ب ٣٦
ج ٥٥
د ٣٤

الحل

المحيط = $2(6 + 10) = 32$

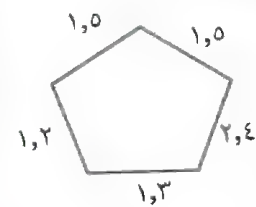


- ١٥ أوجد عدد متوازيات الاضلاع في الشكل

أ ٦
ب ٢
ج ٨
د ٦

الحل

عدد متوازيات الاضلاع هو ٦ (د)



- ١٦ أوجد محيط الشكل التالي

أ ٦,٩
ب ٧,٩
ج ٨,٢
د ١٠,٥

الحل

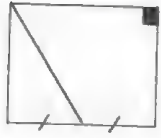
محيط الشكل هو مجموع أضلاعه

$7,9 = 1,5 + 1,5 + 1,3 + 2,4 + 1,2$ (ب)

- ١٧ مثلث مساحته ٤٨ سم و ارتفاعه ٨ سم قارن بين
القيمة الأولى طول القاعدة القيمة الثانية ١٢

الحل

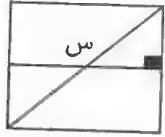
ق × ع = ٩٦ أي أن ق = $96 \div 8 = 12$ ← ق = ١٢
وبذلك تكون القيمتان متساويتان (ج)



١٠ إذا كانت مساحة المربع ٣٦

فما هي مساحة المثلث

أ ٩ ب ١٢ ج ١٦ د ٢٠



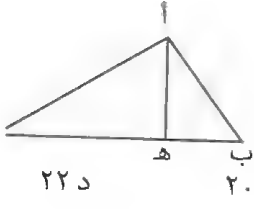
١١ في الشكل المقابل مربع أوجد قياس س

أ ١٥٠ ب ١٣٠ ج ١٣٥ د ١٠٠

١٢ سلك كهربائي طوله ٣٤ متر على شكل مستطيل مساحته ٥٢

متر مربع كم يبلغ طول المستطيل بالمتر

أ ١٣ ب ١١ ج ١٢ د ٤٤

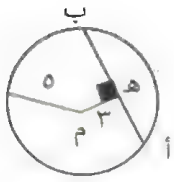


١٣ إذا كانت مساحة المثلث أ ب ج = ٣٠

ج هـ = ٢ ب هـ

أوجد مساحة المثلث أ ب هـ

أ ١٠ ب ١٥ ج ٢٠ د ٢٢



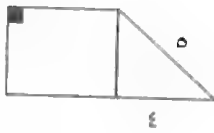
١٤ إذا كانت م مركز الدائرة، هـ منتصف أ ب

أوجد طول أ ب

أ ٤ ب ٥ ج ٨ د ١٤

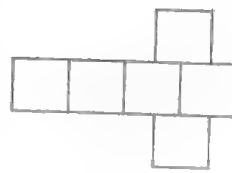
١٥ مثلث قائم طول وتره ١٠ و متطابق الضلعين كم مساحته

أ ٢٥ ب ٥٠ ج ٧٥ د ١٠٠



١٦ أوجد مساحة المربع

أ ٩ ب ١٦ ج ٢٥ د ٤



١٦ إذا كانت مساحة الشكل = ٩٦ سم^٢

احسب محيطه

أ ٥٢ ب ٦٠ ج ٦٢ د ٥٦

١٧ مستطيل محيطه ٥٢ سم، زاد عرضه ٢ ونقص طوله ٢

فأصبح مربعاً أوجد مساحة المربع

أ ١٥٠ ب ١٦٩ ج ١٨٠ د ٢١٠

١٨ مربع قسمناه إلى مستطيلين متطابقين، إذا كان محيط

المستطيل الواحد = ١٢ سم فكم تكون مساحة المربع

أ ٤٩ ب ٣٦ ج ١٤٤ د ١٦

١٩ هناك صف مساحته ٤٠ م^٢ فكم عدد الطلاب في الصف إذا

كان يقف في كل متر مربع ٤ طلاب ؟

أ ٨٠ ب ١٢٠ ج ١٦٠ د ٢٤٠



مساحات مظلمة هامة

قاعدة ١

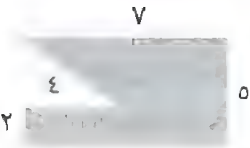
٣ إذا كانت المثلثات متطابقة احسب نسبة المظلل الى الشكل

أ $\frac{3}{8}$ ب $\frac{1}{4}$
ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{3}{4}$

الحل

عدد المظلل هو ٦ وعدد الكل هو ١٦

النسبة هي ٦ : ١٦ نختصر لتصبح ٣ : ٨ (أ)



٤ مساحة الجزء المظلل

أ ٢٤ ب ٣٥
ج ٢٩ د ١٨

الحل

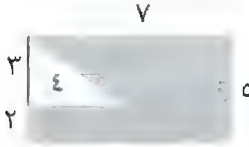
نكمل رسم المثلث

مساحة المظلل = المستطيل - المثلث

مساحة المستطيل = $7 \times 5 = 35$

مساحة المثلث = $3 \times 4 \times \frac{1}{2} = 6$

مساحة المظلل = $35 - 6 = 29$ (ج)



٥ إذا كان مساحة الجزء المظلل هي ٤٢ أوجد

مساحة نصف الشكل

أ ٢٨ ب ١٦
ج ٢٣ د ٥٠

الحل

الجزء المظلل هو $\frac{3}{4}$ المستطيل

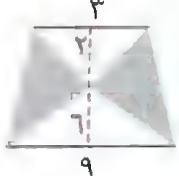
$\frac{3}{4}$ المستطيل = ٤٢

أي ان المستطيل = $\frac{4}{3} \times 42 = 56$

مساحة نصف المستطيل = $56 \div 2 = 28$ (أ)



٦ حسب الأطوال على الرسم ما هي مساحة الجزء المظلل



أ ١٨ ب ٣٦
ج ٢٥ د ٣٠

الحل

مساحة المظلل =

مساحة شبه المنحرف - مساحة المثلثين باللون الأبيض

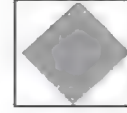
مساحة شبه المنحرف = $8 \times \frac{3+9}{2} = 48$

مساحة المثلث الأبيض الصغير = $3 \times 2 \times \frac{1}{2} = 3$

مساحة المثلث الأبيض الكبير = $9 \times 6 \times \frac{1}{2} = 27$

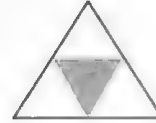
مساحة المظلل = $48 - (27 + 3) = 18$ (أ)

من منتصف أضلاع مربع يمكن رسم مربع صغير



مساحة المربع الصغير = $\frac{1}{4}$ مساحة المربع الكبير

من منتصف أضلاع مثلث متطابق الأضلاع يمكن رسم مثلث



مساحة المثلث الصغير = $\frac{1}{4}$ مساحة المثلث الكبير

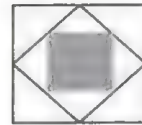
➤ المساحة المظلمة =

طرح أو جمع مساحات لأشكال معروفة ذات قوانين

١ في الشكل المرسوم ثلاث مربعات كل مربع صغير مرسوم من

منتصف أضلاع الأكبر منه إذا كان طول ضلع الصغير ٢ احسب

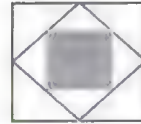
مساحة الكبير



ب ١٦
د ٢٠

أ ٨
ج ٤

الحل



مساحة المربع الصغير = $2 \times 2 = 4$

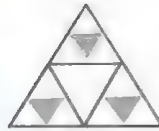
مساحة المربع الأزرق = $2 \times 4 = 8$

مساحة المربع الكبير = $2 \times 8 = 16$ (ب)

٢ إذا كانت المثلثات جميعا متطابقة الأضلاع وكل مثلث مرسوم

من منتصف أضلاع الأكبر وإذا كانت

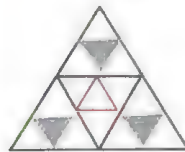
مساحة الكبير ٦٤ احسب مساحة المظلل



ب ٤
د ١٢

أ ٢
ج ٨

الحل



نقسم الشكل كله الى مثلثات صغيرة متطابقة

كما بالشكل

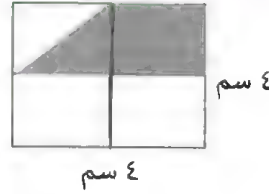
ليصبح الشكل ١٦ مثلث متطابقة

مساحة المثلث الواحد = $64 \div 16 = 4$

مساحة المظلل = $4 \times 3 = 12$



٧ إذا كان الشكل المقابل مربع طول ضلعه = ٤ سم



قارن بين

القيمة الأولى مساحة المظلل

القيمة الثانية ٧ سم^٢

الحل

مساحة الشكل = ٤ × ٤ = ١٦

الشكل مقسم إلى ٤ مربعات وكل مربع مقسم إلى ٢ مثلث

أي أن الشكل مقسم إلى ٨ مثلثات

بذلك يكون مساحة المثلث = ٢

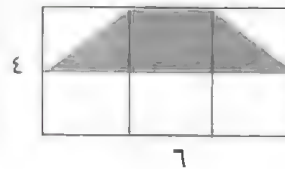
الجزء المظلل هو ٣ مثلثات

مساحة المظلل = ٣ × ٢ = ٦ سم^٢

أي أن القيمة الثانية أكبر

٤ سم

٨ إذا كان الشكل مستطيل مقسم إلى ١٢ مثلث متطابق



فكارن بين

القيمة الأولى مساحة المظلل

القيمة الثانية ٩

الحل

مساحة الشكل = ٦ × ٤ = ٢٤

الشكل مقسم إلى ٦ مربعات

أي أن مساحة المربع الواحد = ٢٤ ÷ ٦ = ٤

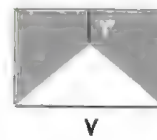
مساحة المظلل هو مساحة ٢ مربع = ٤ × ٢ = ٨

أي أن القيمة الثانية أكبر

٤

٦

٩ إذا كان الشكل مربعاً فما مساحة الشكل المظلل ؟



٧

أ ٤٢

ب ٣٥

ج ٢١

د ٢١

الحل

ارتفاع المثلث الغير مظلل هو ٤

مساحة المثلث الغير مظلل

$14 = 4 \times 7 \times \frac{1}{2} =$

مساحة المربع = ٤٩ = ٧ × ٧

مساحة الشكل المظلل =

مساحة المربع - مساحة المثلث الغير مظلل

$49 - 14 = 35$ سم^٢ (ب)

١٠ ما نسبة المظلل إلى الشكل



أ ٥٠٪

ب ٦٥٪

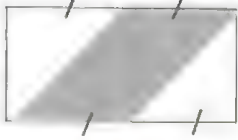
ج ٤٠٪

الحل

الشكل كله ٨ مثلثات ومظلل منهم ٤

وبذلك يصبح المظلل نصف الشكل كله = ٥٠٪ (أ)

١١ ما نسبة مساحة المظلل إلى مساحة المستطيل



أ ١ : ٢

ب ٢ : ١

ج ٣ : ١

د ٤ : ١

الحل

عند رسم الخط الأبيض فإنه يقسم

المستطيل إلى جزئين متساوين

وتصبح مساحة المظلل

نصف مساحة المستطيل

أي أن مساحة المظلل إلى مساحة المستطيل = ١ : ٢ (أ)



١٢ إذا كان الشكل مربع

أوجد مساحة الجزء المظلل

أ ١٢

ب ١٦

ج ٢٤

د ٢٨

الحل

الجزء المظلل عبارة عن

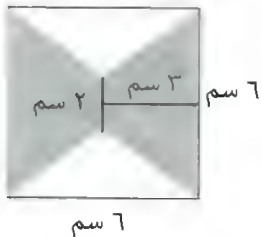
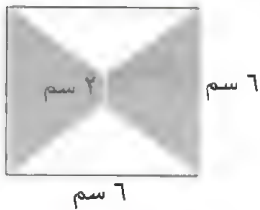
شكلين متطابقين

كل منهما شبه منحرف

مساحة شبه المنحرف

$12 = 3 \times \frac{2+6}{2} =$

مساحة المظلل = ١٢ + ١٢ = ٢٤ (ج)



١٣ احسب مساحة الجزء المظلل

أ ٢٥

ب ٣٦

ج ٢٤

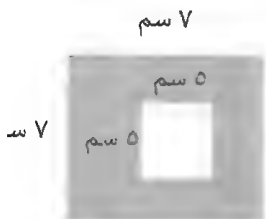
د ٤٩

الحل

مساحة المربع = ٤٩ = ٧ × ٧

مساحة المستطيل = ٢٥ = ٥ × ٥

مساحة الجزء المظلل = ٢٤ = ٢٥ - ٤٩ (ج)



تدريب

١٤ إذا كانت مساحة الجزء المظلل = ٣ سم^٢

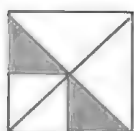
احسب مساحة المربع الكبير

أ ١٢ سم^٢

ب ٢٤ سم^٢

ج ٩ سم^٢

د ١٨ سم^٢



١٥ قارن بين

القيمة الأولى

نسبة مساحة المعين للمستطيل

القيمة الثانية

نسبة مساحة المثلث للمستطيل





مساحة و محيط الدائرة

مراجعة ١

❖ مساحة الدائرة = $\pi \times \text{نق}^2$

❖ محيط الدائرة = $2 \times \pi \times \text{نق}$

إذا رسم مثلث في نصف الدائرة فإن الزاوية المرسومة على الدائرة تكون قائمة

إذا رسم مربع داخل دائرة فإن قطر المربع هو نفسه قطر الدائرة

إذا رسم مستطيل داخل دائرة فإن قطر المستطيل هو نفسه قطر الدائرة

إذا رسم سداسي منتظم داخل الدائرة فإن طول ضلع السداسي = نصف قطر الدائرة

١ إذا علمت أن أ ب هو قطر الدائرة احسب محيط الدائرة

أ ١٣ ط
ب ١٢ ط
ج ١٠ ط
د ١٥ ط

الحل

حيث أن أ ب وتر في الدائرة فإن قياس (ج) = 90°

و من فيثاغورث فإن أ ب = ١٣

محيط الدائرة = $2 \times \pi \times \text{نق} = 13 \times \pi$ (أ)

٢ مربع مرسوم داخل دائرة طول ضلعه ١٠ احسب مساحة الدائرة

أ ٥٠ ط
ب ٢٥ ط
ج ٦٠ ط
د ٢٠ ط

الحل

حيث أن المربع مرسوم داخل الدائرة فإن قطر المربع هو قطر الدائرة

ويكون المثلث هو المثلث ٤٥

أي أن قطر الدائرة هو $10\sqrt{2}$

نصف القطر هو $5\sqrt{2}$

مساحة الدائرة = $\pi \times (5\sqrt{2})^2 = 50 \times \pi$ (أ)

٣ مربع مرسوم داخل دائرة طول قطره ٦

احسب مساحة الدائرة

أ ٦ ط
ب ٣٦ ط
ج ٩ ط
د ١٢ ط

الحل

طول قطر المربع هو نفسه طول قطر الدائرة أي أن نق = ٣
مساحة الدائرة = ٩ ط

٤ مربع مرسوم داخل دائرة طول قطر الدائرة ١٠ احسب مساحة المربع

أ ١٠٠
ب ٥٠ ط
ج $10\sqrt{2}$ ط
د $25\sqrt{2}$ ط

الحل

قطر الدائرة هو نفسه قطر المربع = ١٠
مساحة المربع = $\frac{1}{2} \times \text{مربع طول قطره} = \frac{1}{2} \times 10 \times 10 = 50$

٥ مربع طول ضلعه ١٠ مرسوم داخل دائرة

احسب مساحة الجزء المظلل من الدائرة

أ ٥٠ ط - ١٠٠
ب ١٠٠ ط - ٥٠
ج ١٠٠ ط - ١٠٠
د ٥٠ ط + ١٠٠

الحل

طول ضلع المربع = ١٠ فإن قطر المربع = $10\sqrt{2}$
أي أن قطر الدائرة هو $10\sqrt{2}$ ويصبح نصف القطر هو $5\sqrt{2}$
مساحة الدائرة = $\pi \times (5\sqrt{2})^2 = 50 \times \pi$
مساحة الجزء المظلل = مساحة الدائرة - مساحة المربع
= $50 \times \pi - 100$ (أ)

٦ أوجد مساحة أكبر دائرة يمكن رسمها داخل مربع طول ضلعه ١٠

أ ٢٥ ط
ب ٢٥ ط - ١٠٠
ج ١٠٠ ط
د ١٠٠ ط

الحل

نصف قطر الدائرة = ٥

مساحة الدائرة = $\pi \times 5 \times 5 = 25 \times \pi$ (أ)

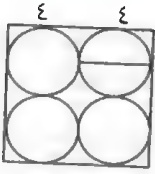
٧ مربع طول ضلعه ١٠ سم

أوجد مساحة الجزء المظلل

أ ١٠,٥
ب ١٠,٧٥
ج ٢١,٥
د ١١

الحل

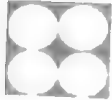
مساحة المربع = ١٠٠ و مساحة الدائرة = ٢٥ ط



الحل

طول ضلع المربع ٨
معنى ذلك أن قطر الدائرة = ٤
أي أن نصف القطر = ٢
مساحة الدائرة = ٤ ط (ب)

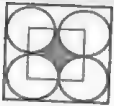
١٣ إذا كانت الدوائر متطابقة أوجد مساحة الجزء المظلل



أ ٦٤ - ١٦ ط ب ١٦ ط - ٦٤
ج ١٦ ط د ١٦ ط

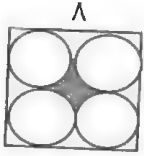
الحل

مساحة المظلل = مساحة المربع - مساحة ال ٤ دوائر
 $٦٤ - ٤ \times ٤ ط = ٦٤ - ١٦ ط (أ)$



مساحة المربع الكبير = ٤ مساحة المربع الصغير

مساحة المظلل = مساحة المربع الصغير - مساحة الدائرة



١٤ إذا كانت الدوائر متطابقة

أوجد مساحة الجزء المظلل

أ ١٦ - ٤ ط ب ٤ ط - ١٦
ج ٤ ط + ١٦ د ٤ (ط + ٢)

الحل

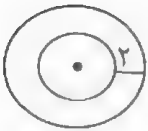
مساحة المربع الكبير = ٦٤

و مساحة المربع الصغير = ١٦

مساحة المظلل =

مساحة المربع الصغير - مساحة دائرة

$١٦ - ٤ ط (أ)$



١٥ إذا كانت مساحة الدائرة الكبيرة هي ٣٦ ط

أوجد مساحة الدائرة الصغيرة

أ ٤ ط ب ٨ ط
ج ١٦ ط د ٢٤ ط

الحل

مساحة الدائرة الكبيرة = ٣٦ ط

فإن نصف قطر الدائرة الكبيرة = ٦

وحيث أن المسافة بين الدائرتين على الرسم هي ٢

فيصبح نصف قطر الدائرة الصغيرة هو ٤

مساحة الدائرة الصغيرة = ١٦ ط (ج)

مساحة المظلل = مربع - دائرة

مساحة المظلل = ١٠٠ - ٢٥ ط

لا بد أن نعوض عن ط

$\frac{٣١٤}{٤} - ١٠٠ = \frac{٣١٤}{١٠٠} \times ٢٥ - ١٠٠ = ٣,١٤ \times ٢٥ - ١٠٠ =$

$٢١,٥ = ٧٨,٥ - ١٠٠ =$



٨ أوجد مساحة الجزء المظلل

أ ١٠,٥ ب ١٠,٧٥

ج ٢١,٥ د ١١

الحل

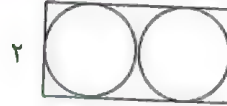
مساحة المربع = ١٠٠ و مساحة الدائرة = ٢٥ ط

نعوض من المثال السابق

مساحة المظلل = $\frac{\text{مربع} - \text{دائرة}}{٢}$

مساحة المظلل = $\frac{٢١,٥}{٢} = ١٠,٧٥$

٩ إذا كانت الدائرتان متطابقتين أوجد مساحة الدائرة



أ ٢ ط ب ط

ج ٣ ط د ٤ ط

الحل

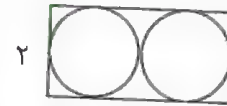
يتضح من الرسم أن قطر الدائرة

هو نفسه عرض المستطيل = ٢

نصف قطر الدائرة = ١

أي أن مساحة الدائرة = ط $\times ١ \times ١ = ط (ب)$

١٠ احسب مساحة المستطيل علماً بأن الدائرتين متطابقتين



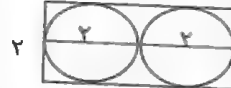
أ ٢ ط ب ط

ج ٦ ط د ٨ ط

الحل

يتضح من الرسم أن طول المستطيل هو ٤

مساحة المستطيل = $٨ = ٢ \times ٤ (د)$



١١ أوجد مساحة الجزء المظلل

أ ٨ ط - ٢ ب ٨ ط

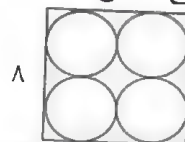
ج ٨ ط - ٢ د ٨ ط

الحل

مساحة المظلل =

مساحة المستطيل - مساحة الدائرتين = $٨ - ٢ ط (ج)$

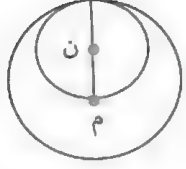
١٢ في الشكل ٤ دوائر متطابقة إذا كان طول ضلع المربع ٨



احسب مساحة الدائرة

أ ٢ ط ب ٤ ط

ج ٨ ط د ١٦ ط



٢٠ إذا كانت مساحة الدائرة الصغيرة ١٦ ط
أوجد مساحة الدائرة الكبيرة

- أ ١٦ ط
ب ٢٠ ط
ج ٢٤ ط
د ٦٤ ط

الحل

مساحة الدائرة الكبيرة = ٤ × مساحة الدائرة الصغيرة
٦٤ ط = ١٦ × ٤ ط



٢١ احسب مساحة الجزء المظلل
أ ١٦ ط
ب ٢٥ ط
ج ٦٤ ط
د ٤٨ ط

الحل

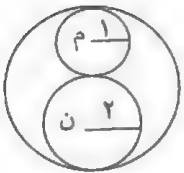
مساحة الدائرة الصغيرة = ١٦ ط
و مساحة الدائرة الكبيرة = ٦٤ ط
مساحة المظلل = مساحة الكبيرة - الصغيرة
٤٨ ط = ٦٤ ط - ١٦ ط

٢٢ إذا كانت مساحة الدائرة الصغيرة ١٦ ط أوجد النسبة بين
مساحة الدائرة الصغيرة الى مساحة الدائرة الكبيرة

- أ ١ : ٢
ب ١ : ٣
ج ١ : ٤
د ١ : ٦

الحل

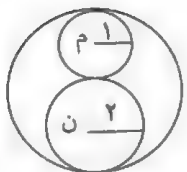
مساحة الدائرة الصغيرة = $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة الكبيرة
النسبة بين مساحة الدائرة الصغيرة الى الكبيرة = ١ : ٤



٢٣ احسب مساحة الدائرة الكبيرة
أ ٣ ط
ب ٦ ط
ج ٩ ط
د ٣٦ ط

الحل

نصف قطر الدائرة الكبيرة = ٣ = ٢ + ١
مساحة الدائرة الكبيرة = ط × ٣ × ٣ = ٩ ط (ج)



٢٤ احسب النسبة بين
مساحة الدائرة م الى مساحة الدائرة الكبيرة
أ ١ : ٤
ب ١ : ٩
ج ١ : ١٦
د ١ : ٢٥

الحل

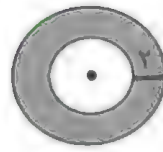
مساحة الدائرة م = ١ × ١ × ط = ط
مساحة الدائرة الكبيرة = ٣ × ٣ × ط = ٩ ط
النسبة = ١ ط : ٩ ط = ١ : ٩ (ب)

١٦ إذا كانت مساحة الدائرة الصغيرة ٣٦ ط
أوجد مساحة الدائرة الكبيرة

- أ ٥٠ ط
ب ٦٤ ط
ج ٧٥ ط
د ١٠٠ ط

الحل

مساحة الدائرة الصغيرة = ٣٦ ط أي أن نصف قطرها = ٦
وبذلك يصبح نصف قطر الدائرة الكبيرة = ٨ = ٦ + ٢
مساحة الدائرة الكبيرة = ٦٤ ط (ب)



١٧ إذا كانت مساحة الدائرة الكبيرة هي ٣٦ ط
أوجد مساحة الجزء المظلل

- أ ٣٦ ط
ب ١٦ ط
ج ٢٠ ط
د ١٠ ط

الحل

مساحة الجزء المظلل = مساحة الدائرة الكبيرة - مساحة الصغيرة
٣٦ ط - ١٦ ط = ٢٠ ط (ج)



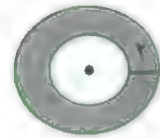
١٨ إذا كانت مساحة الدائرة الكبيرة هي ٣٦ ط
أوجد محيط الجزء المظلل

- أ ١٢ ط
ب ٨ ط
ج ٢٠ ط
د ٢٨ ط

الحل

من التمرين السابق نق الكبيرة = ٦ , نق الصغيرة = ٤
محيط الدائرة الكبيرة = ٢ ط × ٦ = ١٢ ط
محيط الدائرة الصغيرة = ٢ ط × ٤ = ٨ ط
محيط الجزء المظلل =

محيط الدائرة الكبيرة + محيط الدائرة الصغيرة
١٢ ط + ٨ ط = ٢٠ ط (ج)



١٩ أوجد الفرق بين محيطي الدائرتين

- أ ٢ ط
ب ٣ ط
ج ٤ ط
د ٦ ط

الحل

الفرق بين المحيطين
= ٢ ط - ١ ط = ٢ ط - ٢ ط = ٠ ط (نق - نق)
= ٢ ط × ٢ = ٤ ط (ج)

ملحوظة

مساحة الدائرة الكبيرة =
٤ مساحة الدائرة الصغيرة





بأخذ الجذر التربيعي

$$\frac{ط}{٤} = \frac{٢}{٢} \text{ نق}$$

$$\frac{\sqrt{ط}}{٢} = \frac{٢}{٢} \text{ نق}$$

٣٠. نسبة مساحة دائرة إلى مساحة مربع = $\frac{ط}{٤}$ فكم تكون نسبة

$$\frac{١}{٢} \quad \text{ب} \quad \frac{٢}{١} \quad \text{ج} \quad \sqrt{٢} \quad \text{د} \quad ط$$

الحل

$$\frac{ط}{٤} = \frac{٢}{٢} \text{ أي أن } \frac{١}{٤} = \frac{٢}{٢} \text{ نق}$$

بأخذ الجذر التربيعي

$$\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٢} \text{ نق}$$

٣١. أي الاتي أكبر محيط

أ دائرة نصف قطرها ٤ سم

ب مستطيل بعده ٨ , ١٤ سم

ج مثلث متطابق الاضلاع طول ضلعه ٩ سم

د مربع طول ضلعه ٨ سم

الحل

أ محيط الدائرة = $٢ \times ٤ \times ٣,١٤ \approx ٢٥$

ب محيط المستطيل = $٨ + ١٤ + ٨ + ١٤ = ٤٤$

ج محيط المثلث = $٩ + ٩ + ٩ = ٢٧$

د محيط المربع = $٤ \times ٨ = ٣٢$

أي ان محيط المستطيل هو الأكبر (ب)

٣٢. أوجد مساحة الجزء المظلل

$$\text{أ } ٢٥ - ط$$

$$\text{ب } ٢٥ - ط$$

$$\text{ج } ٢٥ + ط$$

$$\text{د } ١٠٠ - ط$$

الحل

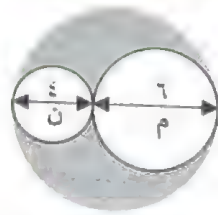
نصف قطر الدائرة = ١٠ من فيثاغورث

مساحة ربع الدائرة = $\frac{١}{٤} \times ١٠ \times ١٠ = ٢٥ ط$

مساحة الجزء المظلل =

مساحة ربع الدائرة - المستطيل

$$٢٥ - ط = ٨ \times ٦ - ط = ٤٨ - ط$$



٢٥. أوجد مساحة الجزء المظلل في الدائرة

$$\text{أ } ٩ ط$$

$$\text{ب } ١٢ ط$$

$$\text{ج } ١٥ ط$$

الحل

قطر الدائرة الكبيرة = $٤ + ٦ = ١٠$

مساحة الدائرة الكبيرة = $٥ \times ٥ \times ط = ٢٥ ط$

مساحة الدائرة م = $٣ \times ٣ \times ط = ٩ ط$

مساحة الدائرة ن = $٢ \times ٢ \times ط = ٤ ط$

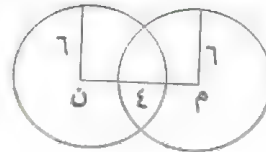
مساحة الجزء المظلل = $٢٥ ط - (٩ ط + ٤ ط) = ١٢ ط$ (ب)

٢٦. إذا كان أب = ٢٢ , أن = ١٦ , ب م = ١٤ أوجد طول م ن

$$\text{أ } ٦ \quad \text{ب } ٨ \quad \text{ج } ١٠ \quad \text{د } ١٢$$

الحل

$$\text{م ن} = \text{أن} + \text{ب م} - \text{أ ب} = ١٦ + ١٤ - ٢٢ = ٨$$



٢٧. في الشكل المجاور الدائرتان م , ن

متطابقتان فإن طول م ن

$$\text{أ } ٦$$

$$\text{ب } ٨$$

$$\text{ج } ١٠$$

$$\text{د } ١٢$$

الحل

$$\text{م ن} = ٦ - ٦ + ٦ = ٨$$

٢٨. إذا كانت النسبة بين مساحتي دائرتين تساوي ١ : ١٤٤ فما

النسبة بين طولي نصفي قطريهما ؟

$$\text{أ } ٦ : ١ \quad \text{ب } ١٢ : ١ \quad \text{ج } ١٤٤ : ١ \quad \text{د } ٤ : ١$$

الحل

$$\frac{١}{١٤٤} = \frac{٢}{٢} \text{ نق}$$

نختصر ثم بأخذ الجذر للطرفين

$$\frac{١}{١٢} = \frac{١}{١٢} \text{ نق}$$

(ب)

٢٩. نسبة مساحة مربع إلى مساحة دائرة = $\frac{١}{٤}$ فكم تكون نسبة

طول ضلع المربع الى نصف قطر الدائرة ؟

$$\text{أ } \frac{٢}{٢} \quad \text{ب } \frac{١}{\sqrt{٢}} \quad \text{ج } \sqrt{٢} \quad \text{د } ٢ ط$$

الحل

$$\frac{١}{٤} = \frac{٢}{٢} \text{ نق}$$



ملحوظة

إذا رسمت عدة دوائر صغيرة متطابقة على قطر دائرة كبيرة فإن

$$\frac{1}{\text{عدد الدوائر}} = \frac{\text{محيط الصغيرة}}{\text{محيط الكبيرة}}$$

$$\frac{1}{\text{عدد الدوائر}} = \frac{\text{مساحة الصغيرة}}{\text{مساحة الكبيرة}}$$

إذا كان م مركز الدائرة وعلى قطرها ٤٠ دائرة صغيرة ، إذا كان قطر الدائرة الصغيرة = ٨ سم ، أوجد نسبة محيط الدائرة الصغيرة إلى محيط الدائرة الكبيرة .

أ. $\frac{1}{4}$ ب. ٤٠ ج. $\frac{1}{1600}$ د. ١٦٠٠

الحل

$$\frac{1}{\text{عدد الدوائر}} = \frac{\text{محيط الصغيرة}}{\text{محيط الكبيرة}}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{\text{محيط الصغيرة}}{\text{محيط الكبيرة}}$$

ط = ٣,١٤ أو $\frac{22}{7}$

في الكثير من تمارين الدائرة نحتاج الى التعويض عن ط = ٣,١٤ أو ط = $\frac{22}{7}$ وهناك بعض التمارين المشهورة التي يكون فيها معلوم مساحة الدائرة أو محيطها ويكون المطلوب لحل التمرين هو إيجاد قيمة نق و أشهرها هي

مساحة الدائرة

٣,١٤ = ٣,١٤ فإن نق = ١

٣١٤ = ٣١٤ فإن نق = ١٠

١٥٤ = ١٥٤ فإن نق = ٧

محيط الدائرة

٣١,٤ = ٣١,٤ فإن نق = ٥

٤٤ = ٤٤ فإن نق = ٧

٣,١٤ = ٣,١٤ فإن نق = $\frac{1}{7}$

دائرة مساحتها ٣,١٤ فإن محيطها هو

أ. ٣,١٤ ب. ٦,٢٨ ج. ١٠ د. ١٢

الحل

حيث أن المساحة = ٣,١٤ فإن نق = ١

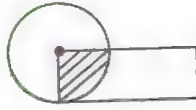
محيط الدائرة = ٢ ط نق = ٢ × ٣,١٤ = ٦,٢٨ (ب)

٣٣) إذا كان مساحة المثلث = ١٠ ومساحة المستطيل = مساحة

الدائرة أوجد مساحة المستطيل ؟

أ. ٣٠ ب. ٤٥ ج. ٤٠ د. ٥٥

الحل



الجزء المثلث هو ربع الدائرة وقيمه ١٠

أي أن مساحة الدائرة = ٤٠ وبذلك يكون مساحة المستطيل = ٤٠

٣٤) إذا كان مساحة الجزء المثلث = ٣٠ سم^٢

ومساحة المستطيل = مساحة الدائرة

فإن مساحة المستطيل =

أ. ٢٠ ب. ٤٠ ج. ٦٠ د. ٨٠

الحل

مساحة الجزء المثلث هو ثلاثة ارباع الدائرة و قيمته ٣٠

أي أن مساحة الدائرة = ٤٠

وبذلك يصبح مساحة المستطيل = ٤٠

٣٥) محيط الدائرة م = ٣ أمثال محيط الدائرة ن التي نصف قطرها = ٣ سم قارن بين

القيمة الأولى مساحة الدائرة م القيمة الثانية ٦٠ ط

الحل

محيط الدائرة ن = ٢ ط × ٣ = ٦ ط

محيط الدائرة م = ٣ × ٦ ط = ١٨ ط هذا يعني أن نصف قطر

الدائرة م هو ٩

مساحة الدائرة م = ٩ × ٩ ط = ٨١ ط

القيمة الأولى أكبر (أ)

٣٦) دائرتين نصف قطر الأولى = ٧ ونصف قطر الثانية = ٤ ،

قارن بين

القيمة الأولى مساحة الدائرة الأولى

القيمة الثانية ثلاثة اضعاف مساحة الدائرة الثانية

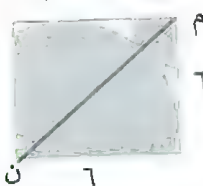
الحل

مساحة الأولى = ٧ × ٧ ط = ٤٩ ط

ثلاثة اضعاف مساحة الثانية = ٣ × ٤ × ٤ ط = ٤٨ ط

أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)

٣٧) مربع طول ضلعه ٦ وفي داخله ربع دائرتين مركزهما م ، ن



م

ن

أوجد مجموع نصفي قطري الدائرتين

أ. $3\sqrt{2}$ ب. $2\sqrt{3}$ ج. $2\sqrt{6}$ د. $3\sqrt{6}$

الحل

مجموع نصفي قطري الدائرتين هو نفسه قطر المربع

من المثلث الـ ٤٥ طول القطر هو $2\sqrt{6}$ (ج)



زاوية المثلث = $360 - (90 + 90 + 90) = 90$
أي أن مساحة المثلث = ربع الدائرة
مساحة المثلث = $\frac{1}{4} \times 4 \times 4 = 4$ ط (ب)



٤٤ أوجد مساحة الجزء الغير مظلل حيث نق = ٤

- أ ١٢ ط
ب ١٦ ط
ج ٢٤ ط
د ٢٠ ط

الحل

زاوية الجزء المثلث = ٩٠
زاوية الجزء الغير مثلث = ٢٧٠

مساحة الجزء الغير مثلث = $\frac{3}{4} \times$ مساحة الدائرة = $\frac{3}{4} \times 4 \times 4 = 12$ ط



٤٥ دائرة نصف قطرها ٣ احسب مساحة الجزء المثلث

- أ $\frac{2}{3}$ ط
ب $\frac{1}{3}$ ط
ج $\frac{3}{4}$ ط
د $\frac{10}{3}$ ط

الحل

حيث أن الزاوية ٦٠ تصنع $\frac{1}{3}$ الدائرة

فإن القطاع الغير مثلث هو $\frac{1}{3}$ الدائرة

وبذلك يكون مساحة المثلث هو $\frac{1}{3}$ من الدائرة

$$= \frac{1}{3} \times 3 \times 3 = 3 \text{ ط (د)}$$

معادلة الدائرة

قاعدة ٤

معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها نق هي

$$س^2 + ص^2 = نق^2$$

٤٦ أوجد مساحة الدائرة التي معادلتها $\frac{1}{3}س + \frac{1}{4}ص = 18$

- أ ٦ ط
ب ١٨ ط
ج ٣٦ ط
د ٧٢ ط

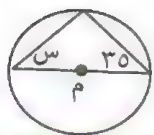
الحل

بضرب المعادلة $\times 2$

$$س^2 + ص^2 = 36 \text{ أي أن نق}^2 = 36$$

مساحة الدائرة = 36 ط (د)

لذلك



ب ٤٥

د ٦٠

أوجد قيمة س

٤٧

أ ٥٥

ج ٥٠



٤٣ نصف قطر الدائرة ٤ سم أوجد مساحة المثلث

ب ٤ ط

د ١٦ ط

أ ٢ ط

ج ٨ ط

الحل

٤٠ دائرة مساحتها ٣١٤ اوجد محيطها

- أ ٣,١٤
ب ٦,٢٨
ج ٦٢,٨
د ٦٢٨,٠

مساحة الدائرة ٣١٤ فإن نق = ١٠
المحيط = $2 \times 3,14 \times 10 = 62,8$

٤١ دائرة محيطها ٣,١٤ اوجد مساحتها

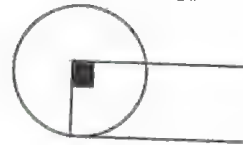
- أ ٢ ط
ب ٤ ط
ج $\frac{1}{4}$ ط
د $\frac{1}{2}$ ط

الحل

دائرة محيطها ٣,١٤ فإن نق = $\frac{1}{2}$

المساحة = $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ ط

٤٢ دائرة مساحتها ١٥٤ و عرض المستطيل نصف طوله



احسب مساحة المستطيل

أ ٩٨

ب ٤٩

د ١١٠

الحل

مساحة الدائرة ١٥٤ لأن نصف القطر هو ٧ (عرض المستطيل)

طول المستطيل هو ١٤ ← مساحة المستطيل = $14 \times 7 = 98$

مساحة المستطيل = $14 \times 7 = 98$ (أ)

مساحة القطاع

قاعدة ٣

إذا علم زاوية القطاع فإنه يمكن إيجاد مساحة القطاع

• الزاوية ١٨٠ فإن مساحة القطاع = $\frac{1}{2}$ الدائرة

• الزاوية ١٢٠ فإن مساحة القطاع = $\frac{1}{3}$ الدائرة

• الزاوية ٩٠ فإن مساحة القطاع = $\frac{1}{4}$ الدائرة

• الزاوية ٦٠ فإن مساحة القطاع = $\frac{1}{6}$ الدائرة

• الزاوية ٤٥ فإن مساحة القطاع = $\frac{1}{8}$ الدائرة

• الزاوية ٣٠ فإن مساحة القطاع = $\frac{1}{12}$ الدائرة

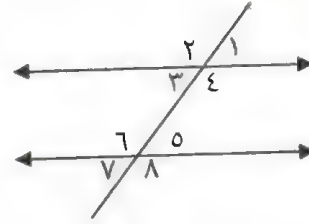
• زاوية القطاع = $\frac{\text{العدد داخل القطاع}}{\text{العدد الكلي}} \times 360$



التوازي

قاعدة ٦

• إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين ينتج الحالات الآتية



➤ الزوايا في وضع التبادل

قياس (٣) = قياس (٥) قياس (٤) = قياس (٦)
قياس (١) = قياس (٧) قياس (٢) = قياس (٨)

➤ الزوايا في وضع التناظر

قياس (١) = قياس (٥) قياس (٤) = قياس (٨)
قياس (٢) = قياس (٦) قياس (٣) = قياس (٧)

➤ الزوايا في وضع التحالف

قياس (٤) + قياس (٥) = ١٨٠
قياس (٣) + قياس (٦) = ١٨٠

٣ ما قيمة ص على الرسم
أ. ٣٠°
ب. ٤٠°
ج. ٤٥°
د. ٦٠°

الحل

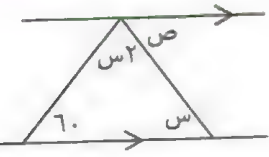
مجموع زوايا المثلث = ١٨٠

ص + ٢ + س = ١٨٠

٣س = ١٢٠ ← س = ٤٠

من التوازي ص = س بالتبادل

أي أن قيمة ص = ٤٠ (ب)



٤ في الشكل المقابل أوجد قياس س
أ. ١٧٠°
ب. ١٣٠°
ج. ١٣٥°
د. ١٤٠°

الحل

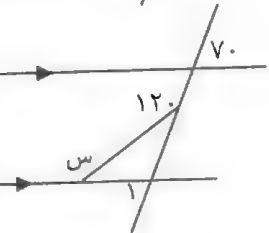
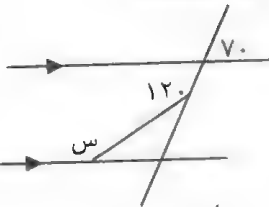
من التوازي

ق (١) = ٧٠ بالتبادل الخارجي

ق (١), س, ١٢٠ زوايا خارجية للمثلث

س + ق (١) + ١٢٠ = ٣٦٠

ومنها س = ١٧٠° (د)



٥ أوجد قيمة ٢ س من الرسم
أ. ٤٣°
ب. ٨٦°
ج. ٦٠°
د. ٨٠°

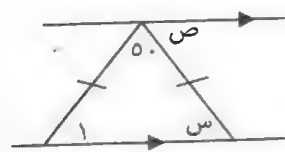
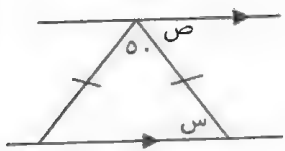
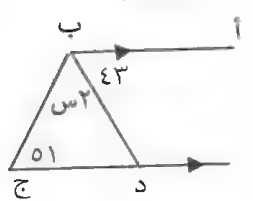
الحل

قياس زاوية (ج د ب) = ٤٣ بالتبادل

مجموع زوايا المثلث = ١٨٠

٢س + ٤٣ + ٥١ = ١٨٠

٢س = ٨٦ (ب)



٦ ما قيمة ص على الرسم
أ. ٣٠°
ب. ٥٠°
ج. ٦٥°
د. ١٣٠°

الحل

المثلث متطابق الضلعين

ق (١) = س

س + س + ٥٠ = ١٨٠

س = ٦٥

ص = س بالتبادل

ص = ٦٥

١ أوجد قيمة س

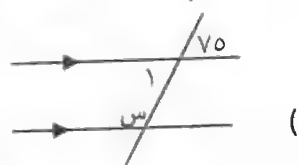
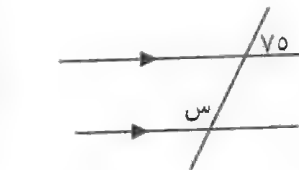
أ. ٧٥°
ب. ١٠٥°
ج. ١٢٠°
د. ١٣٥°

الحل

قياس (١) = ٧٥ بالتقابل بالرأس

قياس (١) + قياس (س) = ١٨٠

أي أن س = ٧٥ - ١٨٠ = ١٠٥ (ب)



٢ في الشكل المقابل مستقيمان متوازيان

قلن بين

القيمة الأولى ١٨٠

القيمة الثانية قياس زاوية ٢ + ١

الحل

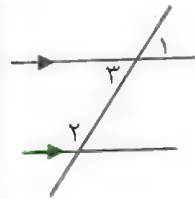
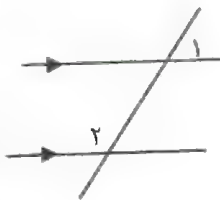
يتضح من الرسم أن قياس زاوية

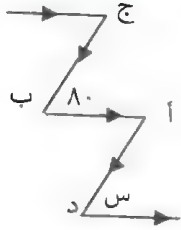
٢ + ٣ = ١٨٠ لانهما زاويتان متحالفتان

وحيث أن قياس (١) = قياس (٣)

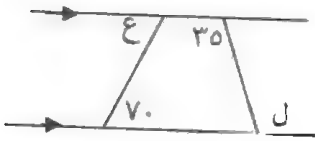
وبذلك يصبح قياس زاوية ٢ + ١ = ١٨٠

القيمتان متساويتان (ج)



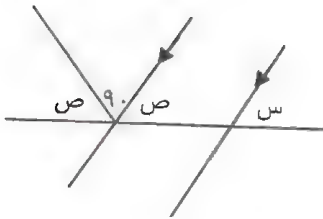


- ١١ أوجد قيمة س من الرسم
 أ. 40°
 ب. 80°
 ج. 120°
 د. 60°
الحل
 ق (أ) = 80° بالتبادل
 ق (د) = ق (أ) بالتبادل
 أي أن س = 80°



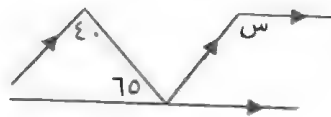
- ١٢ قارن بين
 القيمة الأولى ع-ل
 القيمة الثانية 100°
الحل

من خواص التوازي
 ل = 35° بالتبادل , ع = 70° بالتبادل
 تصبح القيمة الأولى ع-ل = $35^\circ - 70^\circ = 35^\circ$
 معنى ذلك أن القيمة الثانية أكبر (ب)

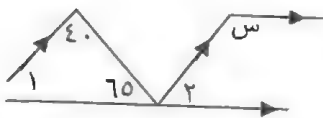


- ١٣ أوجد س + ص من الرسم
 أ. 90°
 ب. 80°
 ج. 110°
 د. 60°
الحل

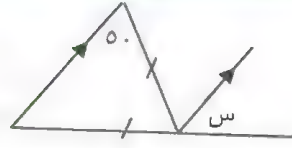
ص + ص = 90° أي أن ص = 45°
 س = ص بالتبادل أن س = 45°
 س + ص = $45^\circ + 45^\circ = 90^\circ$ (أ)



- ١٤ أوجد قيمة س
 أ. 60°
 ب. 105°
 ج. 120°
 د. 130°
الحل

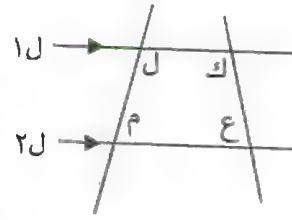


قياس زاوية (١)
 $70^\circ = (40^\circ + 70^\circ) - 180^\circ$
 قياس زاوية (٢) = قياس (١) بالتناظر
 قياس س + قياس (٢) = 180° زاويتان منحلقتان
 س + $70^\circ = 180^\circ$
 س = 105° (ب)



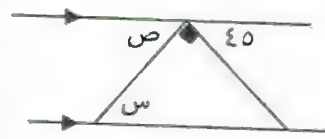
- ٧ أوجد قيمة س
 أ. 30°
 ب. 50°
 ج. 100°
 د. 130°

الحل
 المثلث متطابق الضلعين
 زوايا القاعدة متساوية
 من التوازي س = 50° بالتناظر



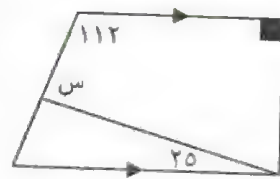
- ٨ إذا كان ل // ٢ ل
 قارن بين
 قياس (ك + ل + ع + م)
 قياس ٢ (ك + ع)
الحل

ك + ل + ع + م = 360° زوايا الرباعي
 ك + ع = 180° زوايا تحالف داخلي أي أن $2(ك + ع) = 360^\circ$
 لذلك فإن القيمتين متساويتان (ج)

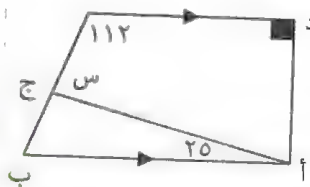


- ٩ قارن بين
 القيمة الأولى س
 القيمة الثانية 40°
الحل

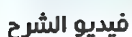
ص + $45^\circ + 90^\circ = 180^\circ$ أي أن ص = 45°
 وحيث أن س = ص بالتبادل فإن س = 45°
 أي أن القيمة الأولى أكبر (أ)



- ١٠ أوجد قيمة س من الرسم
 أ. 93°
 ب. 75°
 ج. 110°
 د. 120°



الحل
 حيث أن الخطين متوازيان
 قياس (د) + قياس (أ) = 180°
 وبذلك فإن قياس (أ) = 90°
 ق (ب) = $(112^\circ + 90^\circ + 90^\circ) - 360^\circ = 78^\circ$
 س زاوية خارجة عن المثلث
 س = $78^\circ + 25^\circ = 93^\circ$



الحل

الحل

الحل

الحل

(أ) ١٠ = س

الحل:

فإن $s = 180 - 48 = 132$ (أ)

الحل

(ا) $V_0 = 40 + 30 =$ قیاس س

التوازي و القاطع المكسور

إذا كان ل ١ يوازي ل ٢ فإن

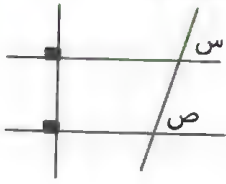
➤ قياس س = قياس زاوية ١ + قياس زاوية ٢

الحل

قياس (١) = $120 - 180 = 60$
 قياس (٢) = 70 بالتقابل بالرأس
 قياس س = $130 = 70 + 60$
 من التوازي بحرف ام (ج)



فيديو الشرح

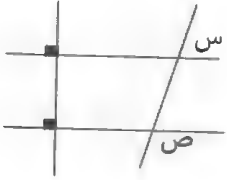


مثال ٥ قارن بين

القيمة الأولى قياس الزاوية س

القيمة الثانية قياس الزاوية ص

الحل (ج) وضع تناظر



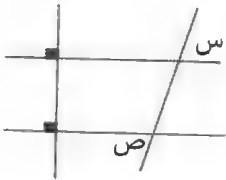
مثال ٦ قارن بين

القيمة الأولى قياس الزاوية س

القيمة الثانية قياس الزاوية ص

الحل (د) لان $س + ص = ١٨٠$

ولا نستطيع معرفة ايهما اكبر

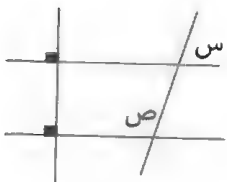


مثال ٧ قارن بين

القيمة الأولى قياس الزاوية س

القيمة الثانية قياس الزاوية ص

الحل (ج) تبادل من الخارج



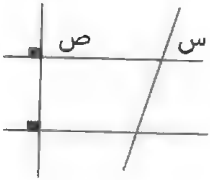
مثال ٨ قارن بين

القيمة الأولى قياس الزاوية س

القيمة الثانية قياس الزاوية ص

الحل (د) لان $س + ص = ١٨٠$

ولا نستطيع معرفة ايهما اكبر

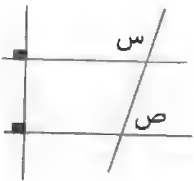


مثال ٩ قارن بين

القيمة الأولى قياس الزاوية س

القيمة الثانية قياس الزاوية ص

الحل (د) لا علاقة بينهما



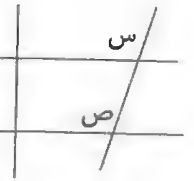
مثال ١٠ قارن بين

القيمة الأولى قياس الزاوية س

القيمة الثانية قياس الزاوية ص

الحل (د) لان $س + ص = ١٨٠$

ولا نستطيع معرفة ايهما اكبر

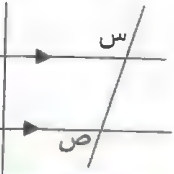


مثال ١١ قارن بين

القيمة الأولى قياس الزاوية س

القيمة الثانية قياس الزاوية ص

الحل (د) لعدم وجود توازي



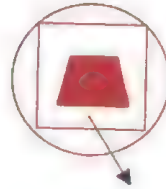
مثال ١٢ قارن بين

القيمة الأولى قياس الزاوية س + ص

القيمة الثانية ١٨٠

الحل (ج) لان $س + ص = ١٨٠$

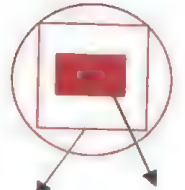
سلك تم تقسيمه الى قسمين متساويين وصنع من الأول الشكل
وصنع من الثاني الشكل قارن بين
القيمة الأولى مساحة الشكل
القيمة الثانية مساحة الشكل



شبه منحرف



مثلث



مربع

مستطيل

- ☐ تتم المقارنة بناء على الرسمة السابقة بحيث مساحة الشكل الخارجي تكون أكبر من مساحة الشكل الذي داخله
- ☐ عند المقارنة بين الاشكال المظللة تكون الإجابة (د)
- ☐ عند المقارنة بين محيط أي شكلين تكون الإجابة (ج)
- ☐ في حالة عدم ذكر ان القسمين متساويين تكون الإجابة (د)

مثال ١

سلك تم تقسيمه الى قسمين متساويين صنع من الأول دائرة وصنع من الثاني مستطيل قارن بين
القيمة الأولى مساحة الدائرة
القيمة الثانية مساحة المستطيل
الحل (أ)

مثال ٢

سلك تم تقسيمه الى قسمين متساويين صنع من الأول مربع وصنع من الثاني شبه منحرف قارن بين
القيمة الأولى مساحة المربع
القيمة الثانية مساحة شبه المنحرف
الحل (أ)

مثال ٣

سلك تم تقسيمه الى قسمين متساويين صنع من الأول مستطيل وصنع من الثاني شبه منحرف قارن بين

القيمة الأولى مساحة المستطيل
القيمة الثانية مساحة شبه المنحرف

الحل (د)

مثال ٤

سلك تم تقسيمه الى قسمين صنع من الأول دائرة وصنع من الثاني مستطيل قارن بين

القيمة الأولى مساحة الدائرة

القيمة الثانية مساحة المستطيل

الحل (د)

انظر الفيديو هام في المحوسب



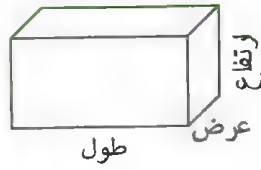
فيديو الشرح

متوازي المستطيلات

قاعدة ١

ملحوظة

$$١ \text{ م}^3 = ١٠٠٠ \text{ لتر}$$



الحجم = الطول × العرض × الارتفاع
المساحة الجانبية = محيط القاعدة × الارتفاع
المساحة الكلية

$$٢ = (\text{طول} \times \text{عرض} + \text{طول} \times \text{ارتفاع} + \text{عرض} \times \text{ارتفاع})$$

= ضرب كل بعدين × ٢ ثم نجمع

٤ خزان على شكل متوازي مستطيلات أبعاده هي ٢ م، ٦ م، $\frac{١}{٢}$ م

فما حجمه باللترات

- أ ٦٠٠٠ ج ٢٠٠٠
ب ٣٠٠٠ د ١٢٠٠٠

الحل

$$\text{الحجم} = \frac{١}{٢} \times ٦ \times ٢ = ٣ \text{ م}^3$$

$$\text{الحجم} = ٦ \times ١٠٠٠ = ٦٠٠٠ \text{ لتر}$$

٥ صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٢ سم، ٣ سم، ٥ سم

٥ سم يسع ص لتراً من الماء، إذا ضاعفنا أبعاد الصندوق

فكم لتراً يسع

- أ ص ب ٢ ص ج ٤ ص د ٨ ص

الحل

إذا زاد العرض و الطول و الارتفاع بمقدار الضعف فإن الحجم يزداد ٨ أضعاف

إذا كان الصندوق يحتوي ص لتر من الماء

بعد الزيادة يسع ٨ أضعاف ما به أي ٨ ص (د)

٦ حفر عامل في ساعة حفرة طولها ١ م وعرضها ١ متر وعمقها ١ م

م فكم ساعة يحتاج لحفر حفرة طولها ٢ م وعرضها ٢ م

وعمقها ١ م ؟

- أ ٣ ساعات ب ٤ ساعات

- ج ٥ ساعات د ٦ ساعات

الحل

حجم الحفرة الأولى هو $١ \times ١ \times ١ = ١ \text{ م}^3$

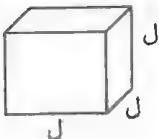
يستغرق حفر هذه الحفرة ١ ساعة

حجم الحفرة الثانية هو $١ \times ٢ \times ٢ = ٤ \text{ م}^3$

وبذلك فإن هذه الحفرة تستغرق ٤ ساعات (ب)

المكعب

قاعدة ٢



هو مجسم جميع أحرفه متساوية

جميع الأوجه مربعات

$$\text{الحجم} = (\text{طول الحرف})^3$$

$$\text{مساحة السطح} = ٦ \times (\text{طول الحرف})^2$$

$$\text{المساحة الجانبية} = ٤ \times (\text{طول الحرف})^2$$

٢ نريد تغليف هدية على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ١٠، ١٥، ٢٠ سم فكم نحتاج من الورق ؟

- أ ٧٠٠ ب ١٠٠٠ ج ١٣٠٠ د ١٥٠٠

الحل

لتغليف متوازي المستطيلات فإننا نقوم بتغطية مساحته السطحية لذلك يجب حسابها

المساحة السطحية =

$$٢ (١٥ \times ١٠ + ٢٠ \times ١٥ + ٢٠ \times ١٠) = ١٣٠٠ \text{ (ج)}$$

٣ صنبور يدفع ٥٠٠ لتر في الدقيقة ما الوقت اللازم ليملاً خزان

على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ١ م، ٢ م، ٣ م

- أ ١٢ دقيقة ب ٢٤ دقيقة

- ج ١١ دقيقة د ١٤ دقيقة

الحل

$$\text{حجم المتوازي} = ١ \times ٢ \times ٣ = ٦ \text{ م}^3$$

$$٥٠٠ \text{ لتر} \leftarrow ١ \text{ دقيقة}$$

$$١٠٠٠ \text{ لتر} \leftarrow ٢ \text{ دقيقة}$$

وحيث أن ١٠٠٠ لتر = ١ م^٣

١ م^٣ تأخذ ٢ دقيقة أي أن ٦ م^٣ تأخذ ١٢ دقيقة (أ)



- ٧ مكعب حجمه = مساحة سطحه فما طول حرفه ؟
 أ ٦ ب ١٢ ج ٣٦ د ٨٥

الحل

نفرض طول الحرف ل
 فيصبح الحجم $ل \times ل \times ل$ ومساحة سطحه $ل \times ل \times ٦$
 $ل \times ل \times ل = ل \times ل \times ٦$ نقسم على ل
 $ل = ٦$ (أ)

- ٨ مكعب طول قطره أحد أوجهه هو $٢\sqrt{٢}$ فما حجمه
 أ ٤ ب ٨ ج $٢\sqrt{٨}$ د ١٢٥

الحل

حيث أن وجه المكعب هو مربع
 وحيث أن قطر المربع $٢\sqrt{٢}$ فإن
 طول ضلع المربع هو ٢ لان المثلث $٤٥ - ٤٥ - ٩٠$
 ويكون حجم المكعب هو $٨ = ٢ \times ٢ \times ٢$ (ب)

- ٩ المكعب الأول طول حرفه ٤ والثاني طول حرفه ٢
 قارن بين

القيمة الأولى حجم المكعب الأول
 القيمة الثانية ٨ أمثال حجم المكعب الثاني

الحل

حجم المكعب الأول $٦٤ = ٤ \times ٤ \times ٤$
 حجم المكعب الثاني $٨ = ٢ \times ٢ \times ٢$
 القيمة الأولى $٦٤ = ٨ \times ٨$ القيمة الثانية
 أي أن القيمتين متساويتان (ج)

- ١٠ خزان ماء مكعب الشكل طول حرفه ٦ متر، ما حجم الماء
 الذي يملأ ثلثه

أ ٥٦ ب ٦٢ ج ٧٢ د ٩٦

الحل

حجم المكعب هو $٦ \times ٦ \times ٦$
 ثلث الخزان هو $\frac{١}{٣} \times ٦ \times ٦ \times ٦ = ٧٢$ (ج)

- ١١ قارن بين

القيمة الأولى حجم مكعب طول حرفه ٧ سم
 القيمة الثانية المساحة الجانبية لمكعب طول ضلعه ٧ سم

الحل

القيمة الأولى = حجم المكعب هو $(٧)^٣ = ٧ \times ٧ \times ٧$
 القيمة الثانية = المساحة الجانبية $(٧)^٢ = ٧ \times ٧ \times ٤$
 ويتضح أن القيمة الأولى أكبر (أ)

- ١٢ المساحة السطحية لمكعب هي ١٥٠ قارن بين
 القيمة الأولى حجم المكعب القيمة الثانية ١٢٥

الحل

المساحة السطحية للمكعب $١٥٠ = ٦ل^٢$
 أي أن $ل = ٢٥$
 القيمة الأولى حجم المكعب هو $١٢٥ = ٥ \times ٥ \times ٥$
 وبذلك فإن القيمتين متساويتان (ج)

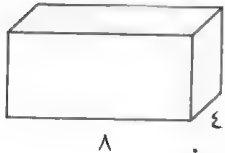
- ١٣ مكعب طول حرفه ٢ حفر داخله مكعب طول حرفه ١ فكم
 الحجم الفراغ بينهما

أ ٦ ب ٧ ج ٨ د ٩

الحل

حجم المكعب الكبير $٨ = ٢ \times ٢ \times ٢$
 حجم المكعب الصغير هو $١ = ١ \times ١ \times ١$
 الحجم المتبقي هو $٧ = ٨ - ١$ (ب)

- ١٤ متوازي مستطيلات أبعاده ٤، ٥، ٨ نريد أن نضع به
 مكعبات متطابقة طول حرفها ٢ فكم مكعب يمكن أن نضع



أ ١٤ ب ١٦ ج ١٥ د ١٢

الحل

الطول هو ٨ ونستطيع وضع ٤ مكعبات فيه
 العمق هو ٤ ونستطيع وضع ٢ مكعب فيه
 الارتفاع ٥ ونستطيع وضع ٢ مكعب فقط فيه
 عدد المكعبات الممكنة هو $١٦ = ٤ \times ٢ \times ٢$ (ب)

- ١٥ قارن بين

القيمة الأولى حجم مكعب طول حرفه ٢ سم
 القيمة الثانية حجم ١٠٠ مكعب طول حرفه $\frac{١}{٢}$ سم

الحل

القيمة الأولى حجم المكعب $٨ = ٢ \times ٢ \times ٢$ سم^٣
 القيمة الثانية حجم المكعب $\frac{١}{٨} = \frac{١}{٢} \times \frac{١}{٢} \times \frac{١}{٢}$
 ١٠٠ مكعب $= \frac{١}{٨} \times ١٠٠$ يعطي عدد أكبر من ٨
 أي أن القيمة الثانية أكبر (ب)



١٦) حجم مكعب = نصف حجم متوازي مستطيلات أبعاده ٤ , ٤ , ٨ , فما طول حرف المكعب

أ ٤ ب ٨ ج ٦٤ د ١٦

الحل

$$\text{حجم متوازي المستطيلات} = ٨ \times ٤ \times ٤$$

$$\text{بذلك يكون حجم المكعب هو } ٦٤ = ٨ \times ٤ \times ٤ \times \frac{1}{8}$$

$$\text{حجم المكعب ل} = ٦٤ = \text{أي أن ل} = ٤ \quad (أ)$$

١٧) مكعب مساحة أوجهه ٨٦٤ م^٢ , كم طول حرفه ؟

أ ١١ ب ١٠ ج ١٢ د ١٤

الحل

$$\text{المساحة الكلية للمكعب} = ٦ \times \text{ل} \times \text{ل} = ٨٦٤$$

$$\text{ل} \times \text{ل} = ١٤٤ \text{ أي أن ل} = ١٢$$

$$\text{طول حرف المكعب} = ١٢ \quad (ج)$$

١٩

اسطوانة محيط قاعدتها ٣١,٤ م ارتفاعها ٤ م مملوءة بالماء

وكان بها فتحة تفرغ ١ م^٣ في الدقيقة بعد كم دقيقة يتم تفريغها كاملاً

أ ٣٠٠ دقيقة ب ٣١٤ دقيقة

ج ٧٠٠ دقيقة د ٤٥٠ دقيقة

الحل

$$\text{المحيط} = ٢ \times \text{ط نق} = ٣١,٤ \quad \text{فإن نق} = ٥$$

$$\text{حجم الاسطوانة هو ط نق} \times ٤ = ٤ \times ٢٥ \times ٣,١٤ = ٣١٤$$

وحيث أنه يفرغ ١ م^٣ كل دقيقة

لذلك يحتاج ٣١٤ دقيقة ليتم إفراغه (ب)

٢٠

اسطوانة زاد نصف قطرها الى الضعف فكم مرة زاد حجمها

أ مرة ب ٢ مرة ج ٣ مرات د ٤ مرات

الحل

لو فرضنا ان نق قبل الزيادة = ١ بعد الزيادة = ٢

$$\text{حجم الأسطوانة قبل الزيادة} = \text{ط} \times ١ \times \text{ع}$$

$$\text{حجم الأسطوانة بعد الزيادة} = \text{ط} \times ٢ \times \text{ع}$$

يتضح من ذلك ان الحجم زاد ٣ مرات

ملحوظة

أحيانا صيغة التمرين تأتي على الدائرة او على المربع

٢١

اسطوانة قائمة ارتفاعها يساوي مربع نصف قطر قاعدتها

قارن بين

القيمة الأولى الارتفاع القيمة الثانية محيط القاعدة

الحل

$$\text{القيمة الأولى ع} = \text{نق}^2$$

$$\text{القيمة الثانية محيط القاعدة} = ٢ \times \text{ط نق}$$

بحذف نق من الطرفين

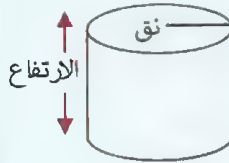
$$\text{القيمة الأولى نق} \quad \text{القيمة الثانية } ٢ \times \text{ط} = ٦,٢٨$$

يمكن ان تكون نق اقل من ٦,٢٨ او اكبر منها

لذلك الحل هو (د)

الاسطوانة

تعريف



$$\text{حجم الاسطوانة} = \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع} = \text{ط نق}^2 \times \text{ع}$$

$$\text{المساحة الجانبية} = \text{محيط القاعدة} \times \text{الارتفاع} = ٢ \times \text{ط نق} \times \text{ع}$$

$$\text{المساحة الكلية} = \text{المساحة الجانبية} + \text{مساحة القاعدتين}$$

١٨) اسطوانة مملوءة إلى نهايتها كما بالرسم

قارن بين

القيمة الأولى كمية العصير

القيمة الثانية ٧٥٠ سم^٣

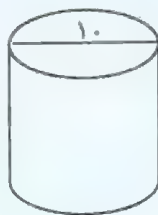
الحل

كمية العصير هو حجم الاسطوانة

$$\text{حجم الاسطوانة هو ط نق}^2 \times \text{ع} = ١٠ \times ٥ \times ٥ \times ٣$$

$$= ٣,١٤ \times ٢٥٠ = \text{عدد أكبر من } ٧٥٠$$

لذلك فإن القيمة الأولى أكبر (أ)



جديدنا

تجميعات على الباب الرابع شاملة

✓ إصدارات عماد من النماذج الجديدة

✓ الصيغ الجديدة لنماذج المحوسب

✓ شاملة كل التغيرات في نماذج المحوسب

جديدنا

باقة التدريب على التأسيس نظام قياس الجديد

✓ باقة الكترونية تحتوي على اختبارات الكترونية متدرجة المستوى

للتدريب على التأسيس محاكية للنظام قياس الجديد

للحصول على الباقة



سجل اولاً دخول على منصة تقدر من هنا



تدرب على الباقة من هنا

← تجميعات المحوسب والورقي

← اختبارات الكترونية

← اختبارات ورقية

على كل فصل دراسي



أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الرابع

عماد الجزيري

فيديو الشرح
فيديو ١

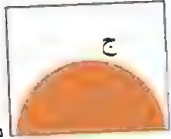


٨ في الشكل المجاور مربع طول ضلعه ١٠ سم وبداخله نصف دائرة , اوجد مساحة الجزء الغير مظلل



أ ١٦ - ط
ب ٢ - ط
ج ١٦ - ط
د ٢ + ط

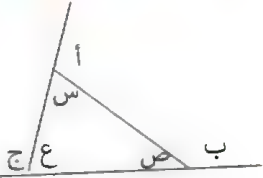
٩ في الشكل المجاور مربع طول ضلعه ١٠ سم وبداخله نصف دائرة , اوجد طول أ ج ب المنحني



أ ط + ٢
ب ٢ ط
ج ٤ ط
د ٤ ط + ٢

١٠ قارن بين

القيمة الأولى ٢ (س + ص + ع)
القيمة الثانية أ + ب + ج

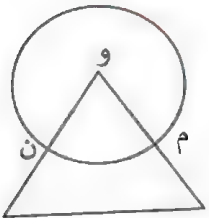


ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

١١ في الشكل المجاور

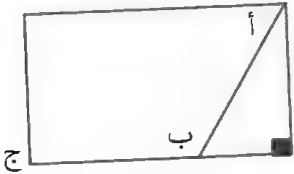
المثلث متطابق الاضلاع طول ضلعه ٦ سم
م منتصف ضلع فيه اوجد طول م ن



أ ٣
ب ٢
ج ٤
د ٥

١٢ قارن بين

القيمة الأولى قياس زاوية أ ب ج
القيمة الثانية ١٤٠

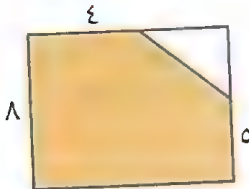


ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

١٣ سلك تم صنع مربع منه طول ضلعه ٩ سم فإذا تمت إعادة تشكيله ليصبح مثلث متطابق الاضلاع فما هو طول ضلع المثلث

أ ١٢
ب ١٧
ج ١٨
د ٢٢

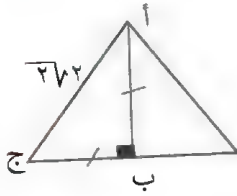
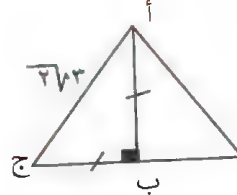


١٤ الشكل المقابل مربع
فاوجد مساحة الجزء المظلل

أ ٤٨
ب ٥٢
ج ٦٤
د ٥٨



ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية



١ قارن بين
القيمة الأولى س
القيمة الثانية ٥٠
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

٢ اوجد محيط المثلث أ ب ج
أ ٣١
ب ٣٧ ٣
ج ٣٧ ٢ + ٦
د ٣٧ ٦

٣ أي الاتي صحيح

أ أ ب = ٢
ب أ ب < أ ج
ج أ ب < ب ج
د أ ب = ٢ ٢

٤ قارن بين

القيمة الأولى كمية العصير الاتي تملئ الأسطوانة
القيمة الثانية ٧٥٠ مليلتر

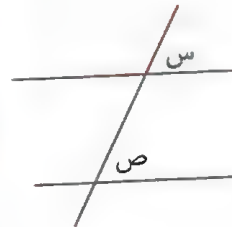


ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

٥ قارن بين

القيمة الأولى ٤ س
القيمة الثانية ٦ ص

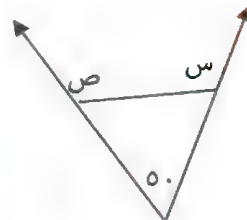


ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

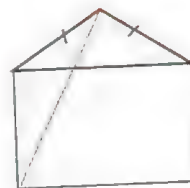
٦ اوجد س + ص

أ ١١٥
ب ١٣٠
ج ٢٧٠
د ٢٣٠



٧ في الشكل مربع مساحته ١٠٠ سم^٢
يعلوه مثلث مساحته ١٠ سم^٢
اوجد طول الخط الأحمر

أ ١٢
ب ٥
ج ١٣
د ١٥



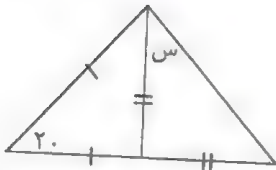
فيديو الشرح

فيديو ٢



عماد الجزيري

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الرابع



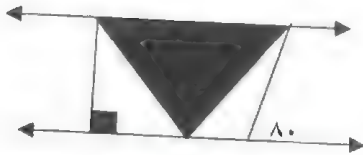
٢٢ أوجد قيمة س

أ. ٢٠

ب. ٤٠

ج. ٧٠

د. ١٦٠



٢٣ قارن بين

القيمة الأولى

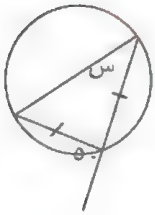
مساحة المثلث

القيمة الثانية

مجموع مساحتي المثلثين الغير مظللين

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية



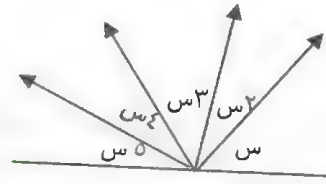
٢٤ ما قيمة س

ب. ٧٠

د. ٢٥

أ. ١٣٠

ج. ٥٠



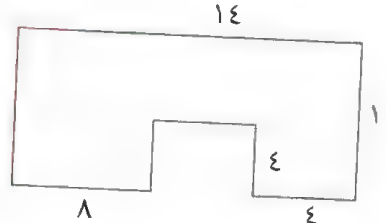
١٥ أوجد قيمة س

أ. ٦

ب. ٩

ج. ١١

د. ١٢



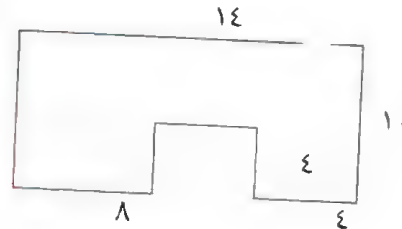
١٦ أوجد مساحة الشكل

أ. ١٤٠

ب. ١٣٢

ج. ١٠٨

د. ١١٢



١٧ أوجد محيط الشكل

أ. ٥٦

ب. ٦٤

ج. ٤٠

د. ١١٢

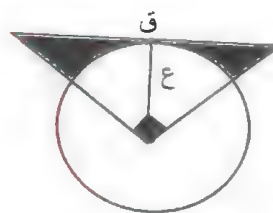
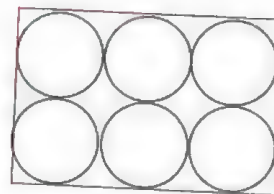
١٨ مستطيل داخله ٦ دوائر متطابقة أوجد قطر الدائرة

أ. ١

ب. ٢

ج. ٤

د. ٦



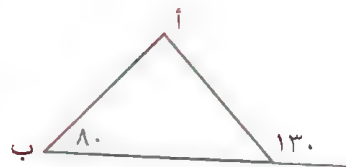
١٩ مساحة الجزء المظلّل

$$١ \text{ أ } \left(\frac{1}{4} \pi \times ٤ \right) - \frac{٢ \text{ طنق}}{٤}$$

$$٢ \text{ ب } \left(\frac{1}{4} \pi \times ٤ \right) - \frac{٢ \text{ طنق}}{٢}$$

$$٣ \text{ ج } \frac{٢ \text{ طنق}}{٢} - \left(\frac{1}{4} \pi \times ٤ \right)$$

$$٤ \text{ د } \frac{1}{4} \pi \times ٤ - \frac{٢ \text{ طنق}}{٢}$$



٢٠ قارن بين

القيمة الأولى طول أ ب

القيمة الثانية طول ب ج

أ القيمة الأولى اكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

٢٨ أوجد قيمة س

أ. ٦٠

ب. ٨٠

ج. ١٢٠

د. ١٥٠



٢١ إذا كان الشكل متوازي اضلاع

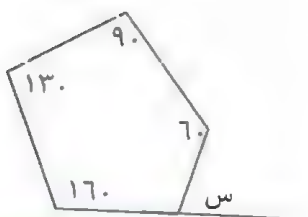
أوجد قياس زاوية ص

أ. ٧٠

ب. ١١٠

ج. ٦٠

د. ١٣٠



التأسيس للورقي و المحوسب

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الرابع

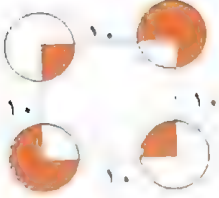
عماد الجزيري

فيديو الشرح

فيديو ٣

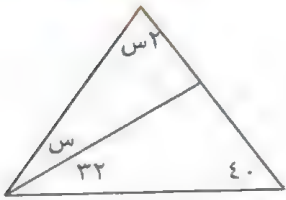


٢٦ إذا كان طول ضلع المربع = ٢٠ سم و رؤوسه مركز لأربع دوائر متطابقة اوجد مساحة المظلل



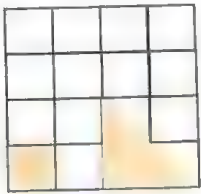
- أ ٢٥ ط
ب ٥٠ ط
ج ٢٥ + ط
د ٥٠ + ط

٣٧ اوجد قيمة س



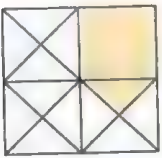
- أ ٣٠
ب ٣٢
ج ٣٦
د ٤٢

٢٨ ما نسبة مساحة الجزء المظلل إلى غير المظلل؟



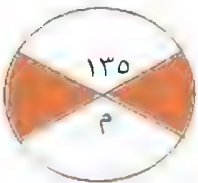
- أ ١٣ : ٣
ب ١٦ : ٣
ج ٤ : ٣
د ٤ : ١

٢٩ ما نسبة المظلل إلى كامل الشكل؟



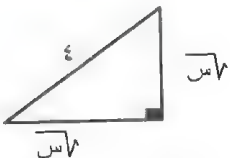
- أ ١٦ : ٥
ب ٤ : ١
ج ١٦ : ٦
د ١٦ : ٥

٤٠ اوجد مساحة الجزء المظلل إذا كان نصف قطر الدائرة = ٤



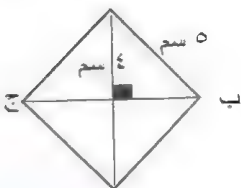
- أ ٤ ط
ب ٦ ط
ج ١٠ ط
د ١٢ ط

٤١ اوجد قيمة س

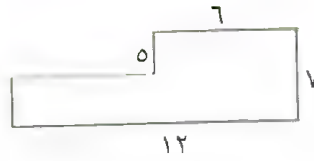


- أ ٨
ب ١٦
ج ٣٢
د ٦٠

٤٢ الشكل المجاور معين اوجد طول ب ج

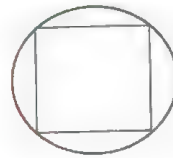


- أ ٣
ب ٤
ج ٥
د ٦



٢٧ اوجد محيط المستطيل

- أ ٣٢
ب ٣٦
ج ٣٨
د ٤٢

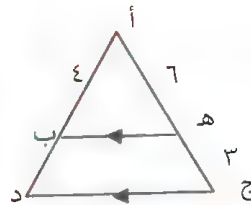


٣٠ مربع داخل دائرة محيطه ٢٠ سم اوجد نصف قطر الدائرة

- أ ٥.٧
ب ٥.٧
ج ٢٧.٥
د ٢٧.٥

٣١ مستطيل عرضه (٢ ص) ، ومحيطه (٦ ص + ٢ س) ، فما طوله؟

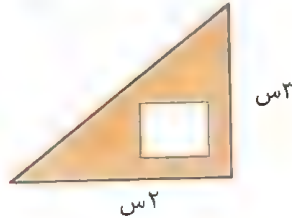
- أ ٢ ص
ب ٣ ص
ج ٢ ص + ٢ ص
د ٢ ص + ٣ ص



٣٢ إذا كان ج د يوازي ه ب اوجد طول ب د

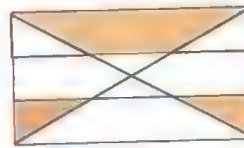
- أ ٤
ب ٥
ج ٣
د ٢

٣٣ إذا كان طول ضلع المربع = س اوجد مساحة الجزء المظلل



- أ ٣ س
ب ٢ س
ج ٦ س
د ٥ س

٣٤ إذا كانت ال ٣ مستطيلات متطابقة قارن بين

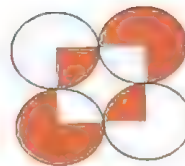


القيمة الأولى نسبة المظلل
القيمة الثانية $\frac{1}{3}$

ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

٣٥ إذا كان طول ضلع المربع = ٢٠ سم و رؤوسه مركز لأربع دوائر متطابقة اوجد مساحة المظلل



- أ ٢٠٠ ط
ب ١٠٠ ط
ج ١٠٠ + ط
د ٢٠٠ + ط

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الرابع

عماد الجزيري

فيديو الشرح

فيديو ٤



٥١ مثلث مساحته ٢٨ سم^٢ وارتفاعه ٨ سم، ومربع مساحته ٤٩ سم^٢. قارن بين

القيمة الأولى: قاعدة المثلث.

القيمة الثانية: طول ضلع المربع.

ب القيمة الثانية أكبر

د المعطيات غير كافية

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

٥٢ مستطيل أبعاده ٦، ٩ متر، اردنا ان نضع فيه سجاد على شكل دائرة نصف قطر السجادة الواحدة ١,٥ متر فكم سجادة نستطيع ان نضع دون تقاطع

د ٨

ج ٦

ب ٥

أ ٤

٥٣ مكعب طول حرفه ٢ سم وضع فيه مكعب اخر طول حرفه

١ سم، ما الحجم التي سوف يوضع فيها المكعب

ب ٢ سم^٣

د ٧ سم^٣

أ ١ سم^٣

ج ٥ سم^٣

٥٤ مكعب طول حرفه ٢ سم وضع فيه مكعب اخر طول حرفه

١ سم، ما حجم الفراغ بين المكعبين

ب ٢ سم^٣

د ٧ سم^٣

أ ١ سم^٣

ج ٥ سم^٣

٥٥ قارن بين

القيمة الأولى محيط معين طول ضلعه ٤,٨

القيمة الثانية محيط مربع مساحته ٢٥

ب القيمة الثانية أكبر

د المعطيات غير كافية

ج القيمتان متساويتان

أ القيمة الأولى أكبر

٥٦ قارن بين

القيمة الأولى محيط مستطيل طولاه ٤، ٨

القيمة الثانية محيط مربع مساحته ٢٥

ب القيمة الثانية أكبر

د المعطيات غير كافية

ج القيمتان متساويتان

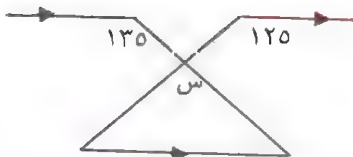
٥٧ اوجد قيمة س

أ ٧٥

ب ٨٠

ج ٨٥

د ١٠٥



٤٣ سلك قسم الى قسمين متساويين، القسم الأول صنع منه مستطيل والقسم الثاني صنع منه دائرة قارن بين

القيمة الأولى محيط المستطيل

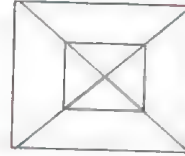
القيمة الثانية محيط الدائرة

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر

د المعلومات غير كافية



٤٤ كم عدد المثلثات في الشكل

ب ١٠

د ١٦

أ ٨

ج ١٢

٤٥ الشكل المقابل رباعي دائري فيه

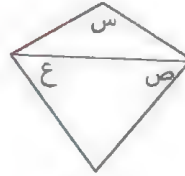
س + ص + ع = ٢١٠ ما قيمة س

ب ١٢٠

د ٢١٠

أ ١٨٠

ج ١٠٥



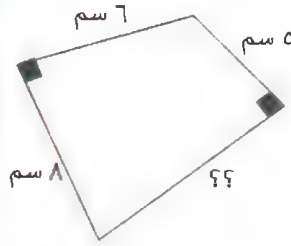
٤٦ اوجد طول الضلع المجهول

أ ٥٢

ب ٣٦

ج ٢٦

د ٥٢



٤٧ باستخدام الشكل المجاور أوجد

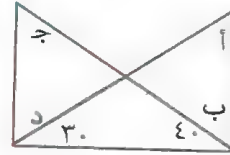
أ + ب + ج + د

ب ٢١٠

د ٣٦٠

أ ٢٢٠

ج ١١٠



٤٨ إذا كان هناك أسطوانة ارتفاعها ضعف نصف قطر قاعدتها،

قارن بين:

القيمة الأولى: محيط قاعدة الأسطوانة

القيمة الثانية: الارتفاع

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر

د المعطيات غير كافية



٤٩ اوجد قيمة س

إذا كان الشكل مستطيل

ب ٧٠°

د ٨٥°

أ ٦٠°

ج ٨٠°

٥٠ مستطيل طوله ٥ ١/٤ وعرضه ٢ ١/٣ اوجد مساحته

د ١٢ ١/٣

ج ١٠ ١/٤

ب ١٠ ١/١٢

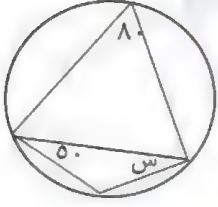
أ ١٢ ١/٤

فيديو الشرح

فيديو ٥

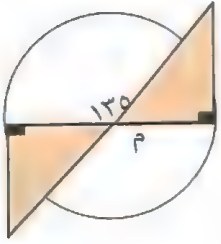


عماد الجزيري



٦٤ اوجد قيمة س

- أ ٣٠
ب ٤٠
ج ٤٥
د ٥٠



٦٥ إذا كان طول نصف قطر الدائرة م هو ٢٧٢ اوجد مساحة المثلث

- أ ٢٤
ب ٤
ج ٢٧٤
د ٨٥

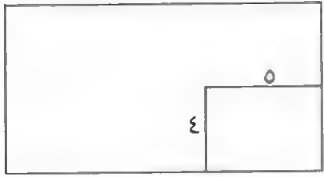
٦٦ مهندس يرسم حديقة بمقياس رسم بحيث ١ سم على الورق يساوي ٢٠ م على الحقيقة ما نسبة مساحة الحديقة على الرسم الى مساحتها على الحقيقة

١١ : ٤٠٠

ب ١ : ٨٠٠

ج ١ : ٤٠٠٠

د ١ : ٨٠٠٠



٦٧ قارن بين

القيمة الأولى ٦

القيمة الثانية عدد القطع المستقيمة في الشكل

أ القيمة الأولى أكبر

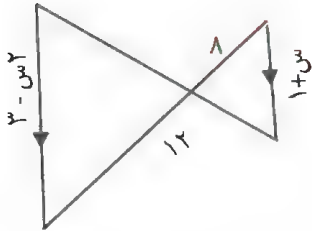
ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر

د المعلومات غير كافية

٦٨ المثلثان متشابهان

اوجد قيمة س



- أ ٦
ب ٧
ج ٨
د ٩

٦٩ قارن بين

القيمة الأولى محيط خماسي منتظم طول ضلعه ١ سم

القيمة الثانية محيط دائرة طول نصف قطرها ١ سم

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر

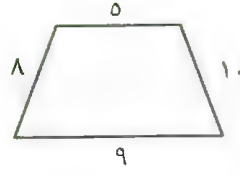
د المعلومات غير كافية



٧٠ كم عدد المربعات في الشكل

- أ ١١
ب ١٢
ج ١٣
د ١٤

٥٨ قارن بين



القيمة الأولى محيط المستطيل
القيمة الثانية محيط شبه المنحرف

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر

د المعلومات غير كافية

٥٩ إذا كان أ ب = ٤، أ ج = ٣

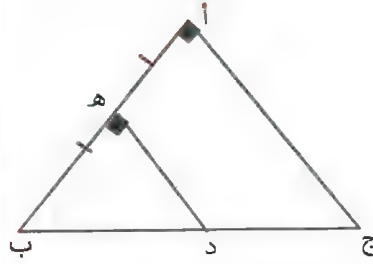
اوجد د ه

أ ١,٥

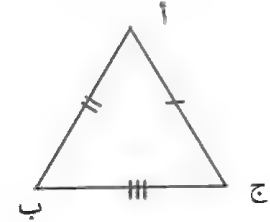
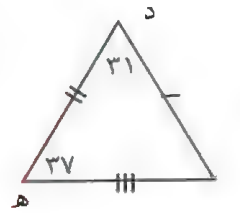
ج ٢,٥

ب ٢

د ٣



٦٠ المثلث أ ب ج يطابق المثلث د ه و



٦١ قارن بين

القيمة الأولى قياس زاوية ج

القيمة الثانية ١١١

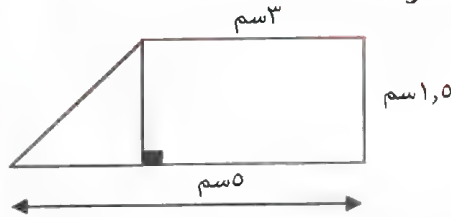
أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر

د المعلومات غير كافية

٦٢ اوجد محيط شبه المنحرف



- أ ١١
ب ١٢
ج ١٢,٥
د ١٣

٦٣ إذا كانت مساحة المربع الواحد = ١٦ سم^٢

فما محيط الشكل

أ ١٦ سم

ب ٣٢ سم

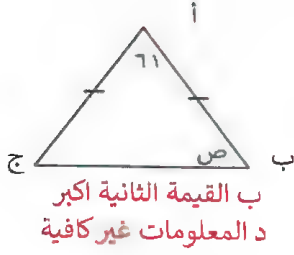
ج ٤٨ سم

د ٦٤ سم





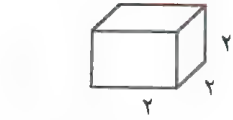
٧٨ مستطيل ابعاده ١٢٠ سم , ٦٠ سم ونريد ان نغطيه بورق مربع طول ضلع الورقة ٢٠ سم فكم عدد الورق المستخدم
 أ ١٦ ب ١٨ ج ٢٠ د ٢٢



٧٩ إذا كان $أ = ب$
 قارن بين
 القيمة الأولى قيمة ص
 القيمة الثانية ٥٩

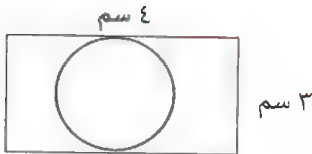
أ القيمة الأولى أكبر
 ج القيمتان متساويتان

٨٠ قارن بين
 القيمة الأولى حجم المكعب

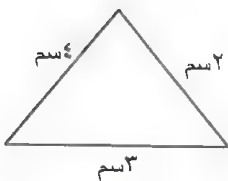


القيمة الثانية $\frac{1}{3}$ مساحة المتوازي

أ القيمة الأولى أكبر
 ج القيمتان متساويتان

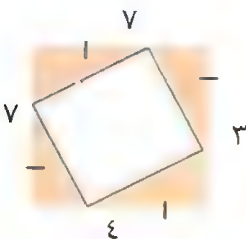


٨١ اوجد محيط الدائرة
 أ ٣ ط
 ب ٦ ط
 ج ٩ ط
 د ٨ ط



٨٢ ما نوع المثلث
 أ حاد الزوايا
 ب قائم الزاوية
 ج منفرج الزاوية
 د متطابق الزوايا

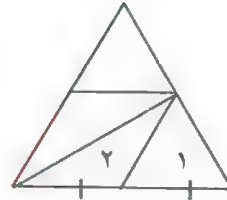
٨٣ مربع طول ضلعه ٧ اوجد مساحة الجزء المظلل
 أ ٢٠ ب ٢٥ ج ١٢ د ٢٤



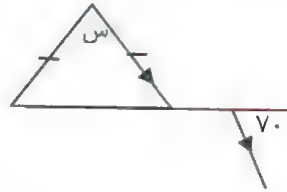
| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|----------------|----------------|
| مساحة المستطيل | مساحة المربع |
| | |

ب القيمة الثانية أكبر
 د المعطيات غير كافية

أ القيمة الأولى أكبر
 ج القيمتان متساويتان



ب القيمة الثانية أكبر
 د المعطيات غير كافية



٧٢ قارن بين
 القيمة الأولى مساحة المثلث ١
 القيمة الثانية مساحة المثلث ٢

أ القيمة الأولى أكبر
 ج القيمتان متساويتان

٧٣ اوجد قيمة س

أ ٤٠ ب ٧٠ ج ١١٠ د ٣٠

٧٤ مستطيل ابعاده ١٢٠ سم , ٦٠ سم ونريد ان نغطيه بورق مربع طول ضلع الورقة ٢٠ سم فكم عدد الورق المستخدم
 أ ١٦ ب ١٨ ج ٢٠ د ٢٢

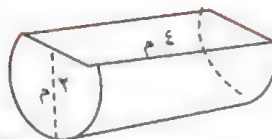
٧٥ قارن بين
 القيمة الأولى قياس الزاوية الداخلية للسداسي المنتظم
 القيمة الثانية ١٢٠
 أ القيمة الأولى أكبر
 ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر
 د المعطيات غير كافية

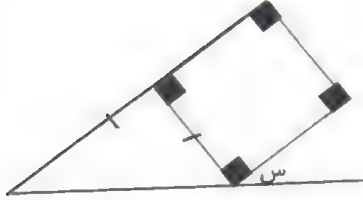
٧٦ قارن عدديا بين

القيمة الأولى طول حرف مكعب حجمه ٢٧ م^٣
 القيمة الثانية طول ضلع مربع مساحته ٩ م^٢
 أ القيمة الأولى أكبر
 ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر
 د المعطيات غير كافية

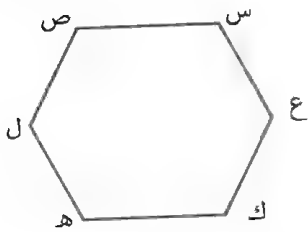


٧٧ مسطح سطحه مربع طول ضلعه ٤ م وارتفاعه ٢ م فما سعة المسطح تقريبا
 أ ٨ ب ١٦ ج ٢٥ د ٣٢



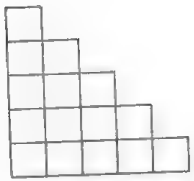
- ٩١ اوجد قيمة س
 أ ٩٠
 ب ٤٥
 ج ١٣٥
 د ٦٠

٩٢ اذا تحرك رياضي على محيط سداسي منتظم طول ضلعه ١٠ متر من النقطة س في اتجاه عقارب الساعة لمسافة ١٤٠ متر فعند أي نقطة سيقف

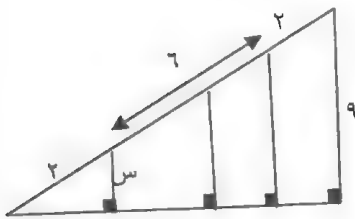


- أ ع
 ب ك
 ج ل
 د هـ

٩٣ إذا كانت مساحة المربع الواحد ٩ سم^٢ اوجد مساحة الشكل



- أ ١٢٥
 ب ١٤٥
 ج ١٣٥
 د ١٥٠



- ٩٤ في الشكل المجاور اوجد قيمة س
 أ ١,٤
 ب ١,٦
 ج ١,٨
 د ٢

٩٥ قارن بين

القيمة الأولى محيط معين طولاً قطريه ٨ م , ٦ م

القيمة الثانية محيط مربع مساحته ٢٥ م^٢

ب القيمة الثانية اكبر
 د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر
 ج القيمتان متساويتان

٩٦ إذا كان حجم الاناء الأول اكبر من حجم الاناء الثاني قارن بين

القيمة الأولى مساحة الاناء الأول

القيمة الثانية مساحة الاناء الثاني

ب القيمة الثانية اكبر
 د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر
 ج القيمتان متساويتان

٨٤ مثلث مرسوم على اضلاعه ٣

مربعات متطابقة

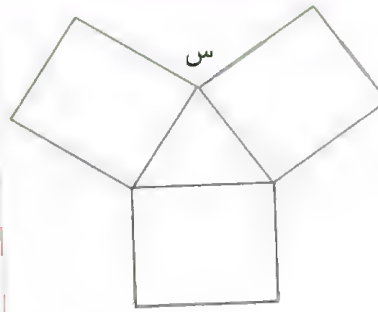
اوجد قيمة س

أ ٦٠

ب ٩٠

ج ١٢٠

د ١٥٠



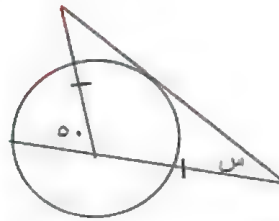
٨٥ اوجد س

أ ٥٠

ب ٣٥

ج ٢٥

د ٤٠



٨٦ مكعب مساحة قاعدته = ١٠٠ سم^٢ فإن ارتفاعه يساوي

ب ١٢ سم

د ١٦ سم

أ ١٠ سم

ج ١٥ سم

٨٧ مكعب محيط أحد أوجهه يساوي مساحة الوجه الواحد (عددياً) فإن حجمه =

د ١٢٨

ج ١٦

ب ٦٤

أ ٣٢

٨٨ الشكل المقابل مربع

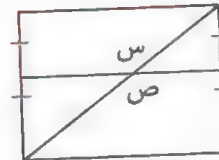
فإن س + ص =

ب ١٣٥

د ٢٧٠

أ ١٢٠

ج ٢٤٠



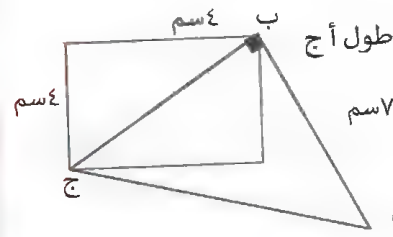
٨٩ في الشكل المجاور اوجد طول أ ج

ب ٨

د ١٠

أ ٧

ج ٩



٩٠ ما نسبة مساحة المثلث المظلل الى الشكل

أ ١/٢

ب ١/٣

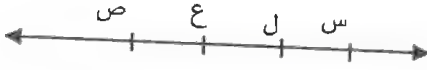
ج ١/٤

د ١/٦





١٠٥ إذا كانت المسافة من س الى ص = ١٢ والمسافات بينهم جميعا متساوية

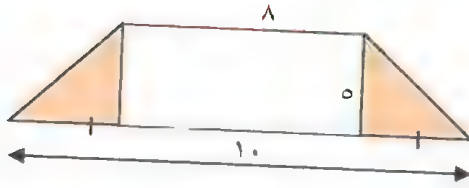


القيمة الثانية طول س ل
ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

قارن بين
القيمة الأول ٣
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان

١٠٦ قارن بين
القيمة الأولى ٣ ٤
القيمة الثانية مساحة مثلث متطابق الاضلاع طول ضلعه ٤
ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

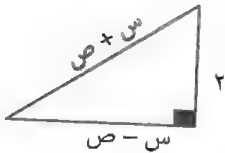
١٠٧ اوجد مساحة الجزء المظلل



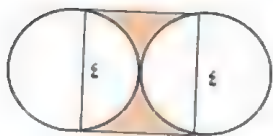
أ ٢١ ب ٢,٥ ج ٣,٥ د ٥

١٠٨ أسطوانة مساحة قاعدتها ٦ متر^٢, ارتفاعها ٢ متر
احسب حجم الأسطوانة

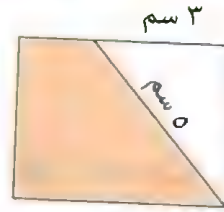
أ ١٠ متر^٣ ب ١١ متر^٣
ج ١٣ متر^٣ د ١٢ متر^٣



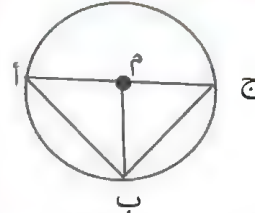
١٠٩ ما قيمة س x ص من الرسم
أ ١١ ب ٢
ج ٣ د ٤



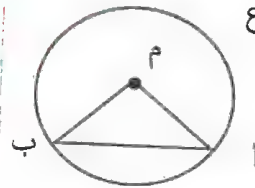
١١٠ اوجد مساحة الجزء المظلل
إذا كان مساحة المربع ١٦
أ ١٦ - ط ب ٤ - ط
ج ٤ - ط د ١٦ - ط



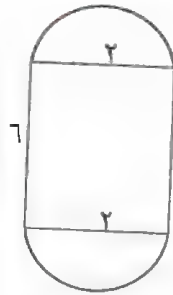
٩٧ إذا كان الشكل المجاور مربع
احسب الجزء المظلل
أ ٥ ب ٨
ج ١٠ د ١٢



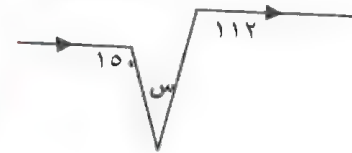
٩٨ أ ب = طول نصف قطر الدائرة
ب ج = ٣٧٥ اوجد أ ب
أ ٥ ب ٣٧٥
ج ٣٧٥ د ١٠



٩٩ إذا كان المثلث أ م ب متطابق الاضلاع
اوجد قياس أ ب
أ ٣٠ ب ٦٠
ج ١٢٠ د ١٨٠



١٠٠ ما مساحة الشكل
أ ١٢ + ط ب ٢ + ١٢
ج ٣ + ١٢ د ٤ + ١٢



١٠١ اوجد قيمة س
أ ٨٠ ب ٨٢
ج ٩٨ د ١٠



١٠٢ اوجد س + ص + ع + ل
أ ١٣٥ ب ١٧٠
ج ١٨٠ د ٢٧٠

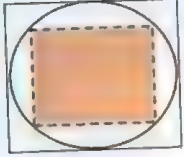
١٠٣ أسطوانة مساحتها ١٥ م^٢, ارتفاعها ١٥ م ٢ كم نحتاج من
الماء لملئ ثلث الأسطوانة
أ ٦٠ ب ٧٥
ج ١٢٠ د ١٥٠



١٠٤ قارن بين
القيمة الأول مساحة الجزء المظلل
القيمة الثانية ١/٤ مساحة المربع

ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان



١١٦ إذا كان طول ضلع المربع الكبير = ٤
قارن بين

القيمة الأولى $\frac{1}{4}$ مساحة المربع الكبير

القيمة الثانية مساحة المربع الصغير

أ القيمة الأولى أكبر

ج القيمتان متساويتان

ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

١١٧ محيط المستطيل = ٢٠ نصف قطر الدائرة = ٢
أوجد محيط المثلث.

ب ٨ + ط ٤

د ١٢ - ط ٣

أ ١٦ + ط ٢

ج ط + ٤



١١٨ ما نسبة مساحة الشكل المثلث الى المربع

ب ٨ : ط ٤

د ٨ : ط ٤

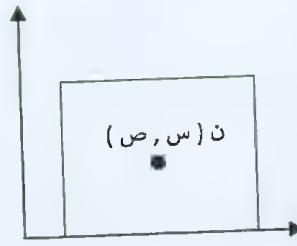
أ ٨ : ط ٤

ج ط : ٤



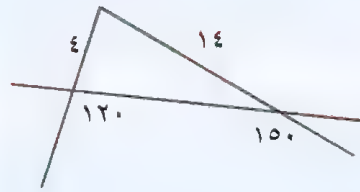
١١١ الشكل مربع , ن مركز المربع
قارن بين

القيمة الأولى قيمة س
القيمة الثانية قيمة ص



ب القيمة الثانية أكبر
د المعلومات غير كافية

القيمة الأولى أكبر
ج القيمتان متساويتان



١١٢ أوجد مساحة المثلث

ب ٢٠

د ٢٨

أ ١٤

ج ٢٤

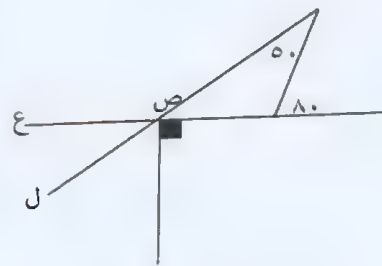
١١٣ أوجد قياس زاوية (ع ص ل)

أ ٣٠

ب ٥٠

ج ٦٠

د ١٠٠



١١٤ مساحة متوازي الاضلاع = ٧٢

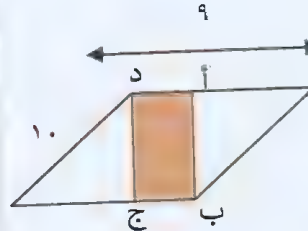
فما مساحة المستطيل أ ب ج د

أ ٢٤

ب ٢٦

ج ٣٢

د ٩٠



١١٥ الشكل مربع بداخله دائرة ما مساحة الجزء المثلث

أ ١٦ - ٦٤ ط

ب ١٦ - ط

ج ٦٤ + ١٦ ط

د ١٦ + ٦٤ ط



5

الباب الخامس استراتيجيات حل سؤال القدرات

ماذا ستتعلم في هذا الباب؟

- استراتيجية التجربة
- استراتيجية الرسم
- استراتيجية استبدال المتغيرات
- استراتيجية الحل العكسي
- استراتيجية ضعف الضعف ونصف النصف



- < تجميعات المحوسب والورقي
- < اختبارات الكترونية
- < اختبارات ورقية
- على كل فصل دراسي





قاعدة ١

طريقة التجربة لحل التمارين اللفظية

من أكثر الطرق استخداما في حل تمارين القدرات

• النوع الأول

صنع معادلة من معطيات التمرين ثم نجرب الخيارات عليها

• النوع الثاني

تخمين ذكي من الخيارات عن العدد الذي يحقق التمرين

١ حقيبة وكتاب قيمتها ٤٨ ريال إذا كان سعر الكتاب نصف

سعر الحقيبة أوجد سعر الكتاب

أ ١٦ ريال ب ٣٢ ريال

ج ٤٢ ريال د ٢١ ريال

الحل

حقيبة + كتاب = ٤٨ ريال (١)

نحرب الخيارات على المعادلة

لو الكتاب ب ١٦ ريال تكون الحقيبة ب ٣٢

نعوض في المعادلة (١) $٤٨ = ٣٢ + ١٦$

أي أن الحل صحيح (أ)

حل اسرع

الحقيبة = ٢ كتاب

قسم $٤٨ \div ٣ = ١٦$

يكون الكتاب ب ١٦

والحقيبة ب ٣٢

٢ إذا كان ثمن قلم وكتاب ٧٢ ريال ، فما سعر الكتاب إذا كان

يساوي ثلاثة أمثال القلم ؟

أ ٥٤ ب ٥٢ ج ٣٦ د ٤٢

الحل

كتاب + قلم = ٧٢ ريال

نحرب الخيارات لو الكتاب ب ٥٤ يكون القلم ب ١٨

وبذلك يكون الكتاب + القلم = $٥٤ + ١٨ = ٧٢$

أي أن الحل (أ) هو الحل الصحيح

٣ إذا كان ثلاثة آلات حاسبة و قلم = ٩٠ ريال و ٩ آلات حاسبة

و قلمين = ٢٤٠ ريال كم سعر الآلة الحاسبة

أ ٢٠ ب ٣٠ ج ٤٠ د ٥٠

الحل

٣ آلات حاسبة + قلم = ٩٠ و ٩ آلات حاسبة + ٢ قلم = ٢٤٠

نحرب الخيارات ونخمن قيمة الآلة الحاسبة

نجد أن قيمة الآلة = ٢٠ و القلم ٣٠

وهي قيم تحقق معادلات التمرين (أ)

٤ اشترت امرأة ٣ عطور وكانت قيمة العطر الثاني نصف

قيمة العطر الأول وقيمة العطر الثالث نصف قيمة العطر الثاني

وكان المجل ٢١٠٠ ريال ما سعر العطر الأول ؟

أ ١٢٠٠ ب ٦٠٠ ج ٣٠٠ د ١١٠٠

الحل

العطر الأول + الثاني + الثالث = ٢١٠٠ ريال

بتجربة الخيارات

نبدأ ب الخيار (أ) لو العطر الاول قيمته ١٢٠٠

فإن الثاني ٦٠٠ و الثالث ٣٠٠

ويصبح مجموعهم $١٢٠٠ + ٦٠٠ + ٣٠٠ = ٢١٠٠$ (أ)

٥ اشترت امرأة ٣ عطور فإذا كانت قيمة العطر الثاني = نصف

قيمة العطر الأول ، وقيمة العطر الثالث = ثلث قيمة العطر الأول ،

وكان اجمالي ما دفعته = ١١٠٠ ريال ، ما قيمة العطر الاول ؟

أ ٥٠٠ ب ٦٠٠ ج ٥٥٠ د ٦٥٠

الحل

العطر الأول + الثاني + الثالث = ١١٠٠ ريال

نخمن بذلك ونبحث في الخيارات عن عدد نستطيع إيجاد نصفه و

ثلثه نجد أنه ٦٠٠

بتجربة الخيارات نبدأ ب الخيار (ب)

لو العطر الاول قيمته ٦٠٠ فإن الثاني ٣٠٠ و الثالث ٢٠٠

ويصبح مجموعهم $٦٠٠ + ٣٠٠ + ٢٠٠ = ١١٠٠$ (ب)

٦ اشترت امرأة ٣ عطور وكان العطر الثاني = نصف سعر الأول و

العطر الثالث = ربع سعر الأول وكان اجمالي ما دفعته ١٤٠٠ ريال

فما قيمة العطر الأول

أ ٤٠٠ ب ٦٠٠ ج ٨٠٠ د ٩٠٠

الحل

العطر الأول + الثاني + الثالث = ١٤٠٠ ريال

نخمن بذلك ونبحث في الخيارات عن عدد نستطيع إيجاد نصفه و

ربعه نجد أنه ٨٠٠

بتجربة الخيارات نبدأ ب الخيار (ج)

لو العطر الاول قيمته ٨٠٠ فإن الثاني ٤٠٠ و الثالث ٢٠٠

ويصبح مجموعهم $٨٠٠ + ٤٠٠ + ٢٠٠ = ١٤٠٠$ (ج)

حل بنفسك



٧ اشترت امرأة ٣ عطور وكان العطر الثاني = نصف سعر الأولى و

العطر الثالث = ربع سعر الأولى وكان اجمالي ما دفعته ٧٠٠ ريال

فما قيمة العطر الأول

أ ٤٠٠ ب ١٧٥ ج ٨٠٠ د ٥٠٠



- ٨ إذا كان سعر القلم الحبر يزيد ١ ريال عن سعر القلم الرصاص و اشترى احمد ٢ قلم حبر و ٣ قلم رصاص و دفع ١٧ ريال فكم يدفع خالد لشراء قلم حبر و ٤ أقلام رصاص
- ١٢ أ ب ١٤ ج ١٦ د ١٨

الحل

حل اخر بالفيديو

٢ قلم حبر + ٣ قلم رصاص = ١٧
بالتخمين الذكي نجد ان سعر قلم الحبر = ٤ ريال و سعر قلم الرصاص = ٣ ريال تحقق المعادلة
سعر قلم حبر + ٤ رصاص = ٤ + ٣ × ٤ = ١٦

- ٩ إذا كان ما مع أحمد يساوي ضعف ما مع خالد ويزيد عنه ب ٢٠ ريال وكان ما مع أحمد = ٥٠ ريال فكم المبلغ الذي مع خالد؟
- ٣٠ أ ب ١٥ ج ٢٥ د ٣٦

الحل

أحمد (٥٠ ريال) = ٢ خالد + ٢٠
٢ خالد = ٥٠ - ٢٠ = ٣٠
خالد = ١٥

- ١٠ اشترى أحمد ضعف ما اشترى خالد وكان مجموع ما أنفقه هو ١١١ ريال فكم أنفق خالد
- ٧٤ أ ب ٣٧ ج ٤٧ د ٧٠

الحل

أحمد + خالد = ١١١ احمد = ٢ خالد
نقسم ١١١ ÷ ٣ = ٣٧
يكون نصيب خالد = ٣٧ و نصيب احمد = ٧٤

- ١١ اشترى رجل أربعة سلع إذا كانت الثانية تزيد عن الأولى بريال والثالثة تزيد عن الثانية ب ٣ ريال والرابعة تزيد عن الثالثة بريال فإذا كان الرجل قد دفع ٢٩٠ ريال فما ثمن السلعة الأولى؟
- ٧٠ أ ب ٨٠ ج ٩٠ د ١٠٠

الحل

الأولى + الثانية + الثالثة + الرابعة = ٢٩٠ ريال
نجرب الخيارات

أ لو ثمن السلعة الأولى هو ٧٠ ريال
فإن الثانية ثمنها ٧١
والثالثة ثمنها ٧٤ والرابعة ثمنها ٧٥
مجموعهم = ٧٠ + ٧١ + ٧٤ + ٧٥ = ٢٩٠ ريال
معنى ذلك أن الحل الصحيح (أ)

- ١٢ ما هو العدد الذي إذا أضيف إليه مثله ونصفه وربعه يصبح ٦٦
- ٢٤ أ ب ٣٠ ج ٣٦ د ٤٢

الحل

العدد + مثله + نصفه + ريعه = ٦٦
نحرب الخيارات

لو العدد هو ٢٤ فإن مثله هو ٢٤ ونصفه هو ١٢ وربعه هو ٦ نعوض في المعادلة
٢٤ + ٢٤ + ١٢ + ٦ = ٦٦ ويكون الحل صحيح (أ)

- ١٣ عدد مكون من أحاد وعشرات , العشرات أكبر من الآحاد ب ٢ وإذا أوجدنا ٥ أمثال مجموعهم ثم قسمناهم على ٧ كان الناتج ١٠ فما هو هذا العدد؟
- ٨٦ أ ب ٧٥ ج ٨٥ د ٩٢

الحل

يتم استبعاد ج , د لأن العدد في خانة العشرات ليس أكبر من الآحاد بمقدار ٢

$$\frac{٥ \times \text{مجموعهما}}{٧} = ١٠ \quad \text{نقسم الطرفين على ٥}$$

$$\frac{\text{مجموعهما}}{٧} = ٢ \quad \text{أي ان مجموعهما = ١٤}$$

نحرب الخيارات
نجد ان العدد ٨٦ مجموع خاناته ٨ + ٦ = ١٤ (أ)

- ١٤ عدد يقبل القسمة على ٧ , ٥ , ٣ بدون باقي وباقي قسمته على ٩ هو ٦ فما هو ذلك العدد
- ٣٠٠ أ ب ٤٠٠ ج ٣٥٠ د ٤٢٠

الحل

نحرب الخيارات نجد أن

العدد الوحيد الذي يقبل القسمة على ٧ , ٥ , ٣ هو ٤٢٠ (د)

- ١٥ ضرب عدد في ٤ وجمع عليه ٥ فأصبح الناتج ٢٣ فما هو العدد
- ٤ أ ب ٣ ج ٤,٥ د ٣,٥

الحل

$$٤ \times \text{عدد} + ٥ = ٢٣ \quad \text{بحل المعادلة}$$

$$٤ \times \text{العدد} = ١٨$$

$$\text{أي أن العدد} = ٤,٥$$

حل اخر بتجربة الخيارات في الفيديو



قاعدة ٢ طريقة التجربة لحل المعادلات

عند إعطاء معادلة أو مقدار ويكون المطلوب إيجاد قيمة المجهول فنبحث في الخيارات عن قيمة المجهول الذي يحقق طرفي المعادلة أو المقدار ونحاول بقدر الإمكان أن نستبعد خيارات مستحيلة أو بعيدة عن الإجابة الصحيحة لتقليل زمن التجربة

(٢١) إذا كان $\frac{2}{s} = \frac{3}{7} - \frac{5}{s}$ فإن $s =$

- أ ٨ ب ٧ ج ٩ د ٦

الحل

بتجربة الخيارات

نجد أن القيمة التي تحقق المعادلة هي $s = 7$ (ب)

(٢٢) إذا كان $\frac{1}{\frac{s}{4} + \frac{1}{2}} = \frac{1}{\frac{s}{4} + \frac{1}{2}}$ أوجد قيمة s

- أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

الحل

بتجربة الخيارات

نجد أن العدد الوحيد الذي يحقق المعادلة هو $s = 1$ (ب)

(٢٣) إذا كان $\frac{1}{\frac{s}{2} + 2} = \frac{1}{\frac{s}{2} + 2}$ فأوجد s

- أ ٣٤ ب ٢ ج ١ د ٤

الحل

حيث أن البسط = البسط فإن المقام = المقام

أي أن $s + \frac{1}{2} = \frac{s}{2} + 2$

وبتجربة الخيارات

نجد أن العدد ٣ هو الذي يحقق المعادلة

حيث أن الطرف الأيمن يصبح $3,5 = 0,5 + 3$

ويصبح الطرف الثاني $3,5 = 1,5 + 2 = \frac{3}{2} + 2$ (أ)

(٢٤) إذا كان $\frac{1}{1,000} = \frac{1}{4(2+s)}$ فأوجد s

- أ ٨ ب ١٠ ج ٦ د ٢

الحل

بتجربة الخيارات نجد $s = 8$ تحقق المعادلة

أي أن الإجابة الصحيحة هي (أ)

(١٦) عدد طرحنا ٧ من ثلاثة أمثاله كان الناتج ٣٢ فما هو العدد

- أ ١٣ ب ١١ ج ٨ د ٧

الحل

٣ أمثال العدد - ٧ = ٣٢

٣ أمثال العدد = ٣٩ أي أن العدد = ١٣

(١٧) أربعة أعداد متتالية إذا كان تسع أمثال مجموعها ٥٤ فما قيمة أكبر عدد فيها ؟

- أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

الحل

٩ أمثال مجموعهم = ٥٤ نقسم على ٩

أي أن مجموعهم = ٦

نخمن ٤ أعداد متتالية مجموعهم ٦ نجد أنهم

صفر، ١، ٢، ٣ ويكون أكبر عدد فيهم هو ٣

(١٨) إذا كان الفرق بين عدد ومربعه هو ٧٢ فما هو العدد

- أ ٨ ب ٩ ج ١٠ د ١١

الحل

مربع العدد - العدد = ٧٢ بتجربة الخيارات

لو أن العدد هو ٨ فإن مربعه ٦٤ لكن الفرق بينهما $72 \neq 64$

لو أن العدد هو ٩ فإن مربعه ٨١

لكن الفرق بينهما $81 - 9 = 72$ ويكون هو الحل الصحيح (ب)

(١٩) إذا كان الفرق بين عدد وجذره هو ٧٢ فما هو العدد

- أ ١٤٤ ب ٨١ ج ١٠٠ د ١٢١

الحل

العدد - جذره = ٧٢ بتجربة الخيارات

لو أن العدد هو ١٤٤ فإن جذره ١٢ لكن الفرق بينهما $72 \neq 12$

لو أن العدد هو ٨١ فإن جذره ٩

الفرق بينهما $81 - 9 = 72$ ويكون هو الحل الصحيح (ب)

(٢٠) إذا ذهب مجموعة من الضيوف على مطعم وقدم لكل ٣

أشخاص طبق خضار و لكل ٤ أشخاص طبق لحم فما هو عدد

المدعوين إذا علمت أن عدد الأطباق ١٤ طبق

- أ ١٢ ب ١٨ ج ٤٤ د ٢٤

الحل

لا بد أن عدد المدعوين يقبل القسمة على ٣ و ٤ في نفس الوقت

لذلك نستبعد ب، ج و نجرب الخيارات

(أ) لو أن عدد المدعوين هو ١٢ يكون عدد أطباق الخضار ٤

وعدد أطباق اللحم هو ٣ وبذلك يصبح عدد الأطباق هو ٧

(د) لو أن عدد المدعوين ٢٤ فإن عدد أطباق الخضار ٨ واللحم

هو ٦ ويكون مجموع الأطباق هو ١٤ والحل يصبح صحيح (د)



(٢٥) ما قيمة س التي تجعل العدد ٨ س - ١٣ يقبل القسمة على ٧
أ ٢١ ب ٣ ج ٤ د ٦

الحل

بتجربة الخيارات

نجد أن ٦ هو الحل الصحيح لأن

$$١٣ - ٦ \times ٨ = ٣٥ \text{ وهو عدد يقبل القسمة على } ٧ \text{ (د)}$$

(٢٦) إذا كان ل = ق + ٥ , ل عدد أولي أي مما يلي هو قيمة ق
أ ٥ ب ٩ ج ٤ د ٨

الحل

بتجربة الخيارات

نبحث في الخيارات عن العدد الذي إذا اضيف مع ٥ ينتج عدد أولي نجد أنه ٨ أي أن الإجابة الصحيحة هي (د)

(٢٧) إذا كان ٢ س - ١ = ٤ س - ٣ (٢ - س) أوجد قيمة س
أ ٥ ب ١ ج ١٠ د ٥٠

الحل

$$٢ س - ١ = ٤ س - ٣ \Rightarrow ٢ س = ٢ \Rightarrow س = ١$$

$$٢ س - ١ = ٤ س - ٣ \Rightarrow ٢ س = ٢ \Rightarrow س = ١$$

$$٥ س = ٥ \Rightarrow س = ١$$

(٢٨) إذا كان $\frac{س}{٤} + \frac{س}{٣} + \frac{س}{٢} = ١٣$ أوجد قيمة س

أ ٦١ ب ٩ ج ١٢ د ١٥

الحل

بتجربة الخيارات

نبحث عن العدد الذي يقبل القسمة على ٢ , ٣ , ٤ في نفس

الوقت نجد أنه ١٢

وبالتعويض في المعادلة نجد أنه يحققها

$$\frac{١٢}{٤} + \frac{١٢}{٣} + \frac{١٢}{٢} = ١٣ \text{ (ج)}$$

(٢٩) إذا كانت $٣ + ٢ س - ٣ = ٣$ فما قيمة س
أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

الحل

بتجربة الخيارات

نجد أن العدد صفر هو الوحيد الذي يحقق المعادلة لأنه لو

عوضنا في الطرف الأيمن

ينتج ٣ ولو عوضنا في الطرف الأيسر ينتج ٣ (أ)

(٣٠) إذا كانت م + م = ٦٥٠ فمن الممكن أن تكون قيمة م هي
أ ٦٢٥ ب ١٢٥ ج ٢٤٣ د ١٢٥٠

الحل

بتجربة الخيارات

لو م = ٦٢٥ فإن م = ٢٥ وبذلك فإن

$$٦٢٥ + ٢٥ = ٦٥٠ \Rightarrow م = ٢٥ \text{ أي أن الحل صحيح (أ)}$$

(٣١) إذا كان $\frac{١}{٢} س + ١ = \frac{١}{٢} س$ فإن س هي

أ -٢ ب ١ ج ١٠ د صفر

الحل

بتجربة الخيارات نجد أن العدد الوحيد الذي يحقق المعادلة هو س = ١ أي أن الإجابة الصحيحة هي (ب)

(٣٢) إذا كان ٣ س - ٢ = صفر فإنه من الممكن أن يكون قيمة س
أ ١, ٠ ب ١, ٠ ج ١, ٢ د ٢, ١, ٠

الحل

بتجربة الخيارات

والتعويض عن قيمة س في المعادلة نجد أن الإجابة الصحيحة

هي أ

لأنه عند التعويض عن س = صفر أو ١ تتحقق المعادلة (أ)

(٣٣) إذا كان س + ص = ٧ حيث س , ص أعداد صحيحة موجبة
فأي الاتي صحيح

أ س = ٧ ب س = ٦ ج ص = ٧ د ص = ٩

الحل

نجرّب الخيارات في المعادلة س + ص = ٧

نختار س = ٧ ونعوض في المعادلة نجد أن ص = صفر وهي ليست

عدد صحيح موجب لذلك الحل خطأ

نختار س = ٦ ونعوض في المعادلة نجد أن ص = ١ وهي عدد

صحيح موجب ويكون الحل صحيح (ب)

حل بنفسك



(٣٤)

إذا كان $\frac{س٢}{٣} - \frac{س٣}{٢} = ١٥$ أوجد قيمة س

أ ٢٠ ب ١٨ ج ٢٣ د ٣٠



قاعدة ٣ حل تمارين الأوراق النقدية بالتجربة

لحل تمارين الأوراق النقدية نستخدم طريقة التجربة او صنع معادلة وحلها

(٣٨) إذا كان شخص يملك ١٢ ريال من فئة ريال ونصف ريال وكان مجموع القطع ١٥ قطعه فكم عدد القطع من فئة نصف ريال

أ ٣ ب ٦ ج ٨ د ٩

الحل

أوراق النصف ريال لابد ان تكون عدد زوجي لعدم وجود كسور في المبلغ لذلك نستبعد ٣ , ٩

قطع نصف ريال + قطع الريال = ١٢ ريال **عدد القطع = ١٥** نجرب ب ٦

٦ قطع فئة نصف ريال يكون باقي ٩ قطع فئة ريال نتحقق من صحة المعادلة

٦ قطع فئة نصف ريال + ٩ قطع ريال = ١٢ ريال **صحيحة**

(٣٩) رجل معه ١٢٠ ورقة نقدية من فئة ٥ , ١٠ إذا كان عدد أوراق فئة ١٠ ريال = ٥ أمثال فئة ٥ ريال فكم المبلغ الكلي

أ ٦٠٠ ب ٧٠٠ ج ٧٥٠ د ١١٠٠

الحل

فئة ١٠ ريال = ٥ أمثال فئة ٥ ريال

مجموع الأجزاء = ٥ + ١ = ٦

قيمة الجزء = ١٢٠ ورقة ÷ ٦ = ٢٠ ورقة

عدد ورق فئة ال ٥ هو ٢٠ ورقة

عدد ورق فئة ال ١٠ هو ١٠ ورقة

مجموع المبالغ = ١٠٠ × ٢٠ + ١٠ × ١٠ = ١١٠٠ ريال (د)

(٤٠) مع إبراهيم ١٢٠ ريال من فئتي (١٠ , ٥) ريالات , إذا كان مبلغ فئة الخمسة ريالات ضعف مبلغ فئة العشرة ريال . فكم معه من فئة الخمسة ريال

أ ٢٠ ريال ب ٢٥ ريال

ج ٣٠ ريال د ٨٠ ريال

الحل

مبلغ فئة ٥ ريال = ٢ × مبلغ فئة ١٠ ريال

مجموع الأجزاء = ٢ + ١ = ٣

قيمة الجزء = ١٢٠ ريال ÷ ٣ = ٤٠ ريال

مبلغ فئة ال ٥ ريال = ٢ × ٤٠ = ٨٠ ريال

حل بنفسك



(٤١) إذا كان لدى أحمد ١٤٠ ريال من فئة ١٠ , ٥ ريال و عدد أوراق ال ١٠ ريال هو ١٠ ورقات فما عدد ورق فئة ٥ ريال

أ ٧ ب ٨ ج ١٠ د ٥

(٣٥) إذا كان ما مع محمد ٢٢٠٠ ريال من فئة ٥٠٠ , ٢٠٠ ريال وكان عدد الأوراق معه ٨ أوراق فكم ورقه معه من فئة ٢٠٠ ريال

أ ٦ ب ٧ ج ٨ د ٩

الحل

فئة ٥٠٠ + فئة ٢٠٠ = ٢٢٠٠ ريال **عدد الورق = ٨**

نجرب الخيارات حيث ان الخيارات جميعا فئة ٢٠٠

أ لو عدد ورق فئة ٢٠٠ هو ٦ يكون عدد ورق فئة ٥٠٠ هو ٢ نتحقق اذا كانت المعادلة صحيحة

٢٢٠٠ = ٢ × ٥٠٠ + ٦ × ٢٠٠ **صحيحة**

أي ان الحل (أ) حل صحيح

(٣٦) مع خالد ١٤٠ ريال من فئة ٥ ريال و فئة ١٠ ريال ومجموع الأوراق التي معه ١٨ ورقة فكم عدد الأوراق من فئة ال ٥ ريال

أ ٦ ب ٨ ج ٧ د ٩

الحل

فئة ٥ + فئة ١٠ = ١٤٠ ريال **عدد الورق = ١٨**

نجرب الخيارات حيث ان الخيارات جميعا فئة ال ٥ ريال

أ لو عدد أوراق فئة ال ٥ ريال هو ٦ **ورقات** يكون عدد أوراق فئة ١٠ هو ١٢ **ورقه**

نتحقق اذا كانت المعادلة صحيحة

١٤٠ = ١٢ × ١٠ + ٦ × ٥ **الحل خطأ**

ب لو عدد أوراق فئة ال ٥ ريال هو ٨ **ورقة** فإن عدد أوراق فئة ال ١٠ ريال هو ١٠ **ورقة**

نتحقق اذا كانت المعادلة صحيحة

١٤٠ = ١٠ × ١٠ + ٨ × ٥ **الحل صحيح (ب)**

(٣٧) شخص معه مبلغ مقداره ٤٨٠ ريال من فئات ١٠ , ٥٠ , ١٠٠ وكان عدد الأوراق متساوية من كل فئة فإن عدد الأوراق لكل فئة

أ ٣ أوراق ب ٤ أوراق

ج ٥ أوراق د ٦ أوراق

الحل

بتجربة الخيارات نجد أن (أ) هي الإجابة الصحيحة

لأن ٣ ورقات فئة ١٠ ريال = ٣٠ ريال

٣ ورقات فئة ٥٠ ريال = ١٥٠ ريال

٣ ورقات فئة ١٠٠ ريال = ٣٠٠ ريال

المجموع = ٣٠٠ + ١٥٠ + ٣٠ = ٤٨٠ ريال



لو خالد ٣٠ فإن زياد ٦ ← بعد ٨ سنوات خالد ٣٨ وزياد ١٤ ☒

لو خالد ٢٨ فإن زياد ٤ ← بعد ٨ سنوات خالد ٣٦ وزياد ١٢ ☒

(٤٥) أب عمره ٦ أمثال عمر ابنه وبعد ٢٠ سنة يصبح عمر الابن نصف عمر الأب فما عمر الأب الان
أ ٢٤ ب ٣٠ ج ٣٤ د ٣٦

الحل

الاب = ٦ ابنه ← بعد ٢٠ سنوات الابن = $\frac{1}{3}$ الاب

لو الاب = ٢٤ فإن الابن = ٤ ← بعد ٢٠ سنة الاب = ٤٤ الابن = ٢٤ ☒

لو الاب = ٣٠ فإن الابن = ٥ ← بعد ٢٠ سنة الاب = ٥٠ الابن = ٢٥ ☒

(٤٦) عُمر الأب ٤٩ عاما وعُمر ابنه ١١ عاماً بعد كم عام يصبح عُمر ابنه ثلث عمر أبوه
أ ٩ ب ٨ ج ١١ د ٣

الحل

الاب = ٤٩ الابن = ١١ ← بعد كم سنة الابن = $\frac{1}{3}$ الاب

نحرب الخيارات عن عدد السنوات التي تمر علي الاب و الابن

بعد ٩

الاب = ٥٨ والابن = ٢٠ لكن الابن ليس $\frac{1}{3}$ الاب ☒

بعد ٨

الاب = ٥٧ والابن = ١٩ وهنا الابن = $\frac{1}{3}$ الاب ☒

(٤٧) إذا كان مجموع عُمرَي أحمد و محمد الان هو ٢٠ سنة وبعد سنتين سيصبح عُمر محمد ضعف عُمر أحمد فما عمر محمد الان
أ ١٤ سنوات ب ٨ سنوات ج ٦ سنة د ١٦ سنة

الحل

أحمد + محمد = ٢٠ ← بعد ٢ سنة محمد = ٢ أحمد = ١٨

لو محمد = ١٤ سنة فإن أحمد = ٦ سنة ← بعد ٢ سنة محمد = ١٦ سنة أحمد = ٨ سنة ☒

محمد = ١٦ سنة , أحمد = ٨ سنة

قاعدة ٤ حل تمارين الاعداد بالتجربة

جميع تمارين الاعداد يمكن حلها باستخدام طريقة التجربة خطوات الحل

- ترجمة التمرين بطريقة صحيحة
- تجربة الخيارات على المطلوب في السؤال حتي ينتج حل صحيح يحقق معطيات التمرين

(٤٢) إذا كان عمر أمل ثلث عمر أختها وبعد ٦ سنوات تصبح امل نصف عمر أختها فكم عمر أمل الان

أ ٥ ب ٦ ج ١٨ د ٢٠

الحل

السؤال عن عمر امل أي سوف نجرب عند امل

امل = $\frac{1}{3}$ أختها ← بعد ٦ سنوات امل = $\frac{1}{3}$ أختها

لو امل = ٥ فإن أختها ١٥ ← بعد ٦ سنوات تصبح امل = ١١ وأختها ٢١ ☒

لو امل = ٦ فإن أختها ١٨ ← بعد ٦ سنوات تصبح امل = ١٢ وأختها ٢٤ ☒

أي ان الاجابة الصحيحة (ب)

(٤٣) عمر خالد الان ضعف عمر سالم ولكن قبل ٦ سنوات كان عمر خالد أربعة أضعاف عمر سالم فكم عمر خالد الان

أ ١٠ ب ١٨ ج ١٧ د ١٥

الحل

السؤال عن عمر خالد أي سوف نجرب عد خالد

خالد = ٢ سالم ← قبل ٦ سنوات خالد = ٤ سالم

لو خالد = ١٠ فإن سالم = ٥ ← قبل ٦ سنوات يصبح خالد = ٤ وسالم = ١ ☒

لو خالد = ١٨ فإن سالم = ٩ ← قبل ٦ سنوات يصبح خالد = ١٢ وسالم = ٣ ☒

(٤٤) يزيد عمر خالد عن زياد ب ٢٤ سنة وبعد ٨ سنوات يصبح عمر خالد ٣ أمثال عمر زياد فما عمر خالد الان

أ ٣٠ ب ٢٨ ج ٢٦ د ٣٢

الحل

خالد = زياد + ٢٤ ← بعد ٨ سنوات خالد = زياد + ٣٢



الحل خطأ لأن مجموع الاختين ليس ٥٦



الحل صحيح لأن مجموع الاختين $33 + 23 = 56$

٥٢ إذا كانت السنة ١٤٣٧ هـ وعمر قاسم سنة وعمر يوسف ٤

سنوات ، ففي أي سنة يكون عمر قاسم ثلاث ارباع عمر يوسف ؟

أ ١٤٤٥ هـ ب ١٤٤٢ هـ

ج ١٤٤٩ هـ د ١٤٤٦ هـ

الحل

بتجربة الخيارات

١٤٤٥ هـ يكون عمر قاسم ٩ سنوات وعمر يوسف ١٢
وهنا يكون عمر قاسم = ثلاثة ارباع عمر يوسف

٥٣ قبل كم عام كان عمر سارة ضعف عمر سلمى ، علما بان عمر

سلمى الان ٢٢ وعمر سارة ٤٠ عاما

أ قبل ٤ أعوام ب قبل ٣ أعوام

ج قبل ٢ عام د قبل ١ عام

الحل

بتجربة الخيارات

قبل ٤ أعوام عمر سلمى ١٨ وعمر سارة ٣٦ وهنا يكون عمر

سارة ضعف عمر سلمى

٥٤ إذا كان عمر الأب ٣٦ سنة وابنه محمد يساوي ربع عمره وأخوه

خالد أكبر من محمد ب ٣ سنوات كم عمر خالد ؟

أ ١٢ ب ١٤ ج ١٣ د ١٧

الحل

عمر الاب = ٣٦ وعمر الابن = ٩ ويكون عمر خالد = ١٢ سنة

٥٥ النسبة بين عمر الأم : ابنها هو ٥ : ٢ إذا كان عمر الابن ٢٠

سنة فكم عمر الأم

أ ٤٠ ب ٤٥ ج ٥٠ د ٥٥

الحل

الام : الابن

٥ : ٢

س : ٢٠

$$٥٠ = \frac{٢٠ \times ٥}{٢} = \text{الام}$$

٤٨ عمر محمد ٢٢ سنة وعمر صديقة علي هو ١٢ سنة . متى

كان عمر محمد ضعف عمر علي

أ قبل سنتين ب بعد سنتين

ج قبل ١٢ سنة ج بعد ١٢ سنة

الحل

محمد = ٢٢ سنة علي = ١٢ سنة متى محمد = ٢ علي

نحرب الخيارات



أ قبل سنتين محمد = ٢٠ سنة و علي = ١٠ سنة

٤٩ إذا كان عمر الأب ٥٠ سنة وأعمار أبنائه الثلاثة هي ٥ ، ٣ ، ١٠

بعد كم عام يكون عمره مساوي لمجموع أعمار أبنائه الثلاثة

أ ١٦ عام ب ١٨ عام

ج ٣٢ عام د ٦١ عام

الحل

نحرب الخيارات

أ بعد ١٦ عام الاب = ٦٦ سنة ويصبح الأبناء ١٩ ، ٢١ ، ٢٦



مجموع الأبناء = ١٩ + ٢١ + ٢٦ = ٦٦ سنة

٥٠ قبل ميلاد خالد ب ٣ سنوات كان عمر أمه ١٩ سنة ، فكم

مجموع عمريهما بعد مرور ١٠ سنة من ولادته ؟

أ ٥٠ ب ٥٤ ج ٤٢ د ٦٣

الحل

عند الولادة يكون عمر الام = ٢٢ سنة وعمر الابن = صفر

بعد مرور ١٠ سنوات يكون عمر الام ٣٢ سنة وعمر الابن

= ١٠ سنة ويكون مجموع اعمارهما = ٣٢ + ١٠ = ٤٢ سنة

٥١ سلمى لديها أختان الأولى أكبر منها ب ٨ سنوات والثانية أصغر

منها بسنتين وكان مجموع عمر الاختان = ٥٦ فكم عمر سلمى ؟

أ ١٥ ب ٢٥ ج ٢٧ د ٣٢

الحل



بتجربة الخيارات





قاعدة ١ طريقة الرسم لحل تمارين الكسور

يمكن حل الكثير من المسائل اللفظية التي تحتوي على الكسور عن طريق الرسم وتصنف هذه التمارين إلى نوعين

- تمارين تحتوي على كسر أو أكثر
- تمارين تحتوي على كلمة الباقي

تمارين تحتوي كسر أو أكثر

١ خزان ماء ممتلئ حتى ربعه أضيف إليه ٢٠ لتر أصبح ممتلئ حتى ثلاثة أرباعه فما سعة الخزان كاملاً

أ ٢٠ ب ٢٥ ج ٣٠ د ٤٠

الحل

الكسر الموجود بالسؤال هو $\frac{1}{4}$ لذلك نرسم مستطيل مقسم إلى ٤ أجزاء ونظلل منه جزء واحد



بعد اضافة ٢٠ لتر أصبح ممتلئ حتى ثلاثة أرباعه هذا يعني أن ٢٠ لتر هي جزئين نظلل جزئين



وبذلك نستنتج أن الجزء الواحد = ١٠ وبذلك يصبح قيمة المستطيل هو $٤٠ = ١٠ \times ٤$ (د)

٢ اسطوانة ممتلئة حتى سدسها بالماء إذا أضيف ٨ لتر لها أصبحت ممتلئة حتى النصف فكم لتر سعتها

أ ١٨ لتر ب ٢٠ لتر ج ٢٤ لتر د ٣٠ لتر

الحل

الكسر الموجود بالسؤال هو $\frac{1}{6}$ لذلك نرسم مستطيل مقسم إلى ٦ أجزاء متساوية كما بالرسم



ويكون الممتلئ هو جزء واحد

إذا أضيف ٨ لتر لها أصبحت ممتلئة حتى النصف

وكما هو بالرسم يكون نصيب ٨ لتر هو جزئين



النصف

ومنها يصبح نصيب الجزء الواحد ٤ لتر ويكون سعة الاسطوانة هو $٢٤ = ٦ \times ٤$ (ج)

٣ ثلاثة حفروا بئراً بحيث الأول يحفر ربع البئر والثاني يحفر

نصف البئر والثالث يحفر ١١ متر فكم عمق البئر

أ ٢٢ ب ٤٤ ج ٦٦ د ٨٨

الحل

يوجد كسران $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{2}$ وبتوحيد المقامات ينتج

$\frac{1}{4}$ و $\frac{2}{4}$ نرسم مستطيلاً مكوناً من ٤ أجزاء

ونظّل جزء ثم جزئين ثم الباقي ١١

ويتضح من الرسم أن قيمة الجزء هو ١١

أي يكون البئر كاملاً هو $٤٤ = ١١ \times ٤$ (ب)



٤ إذا توزع رجل بسدس المبلغ ثم أنفق الثلث وتبقى ٣٠٠٠ ريال فكم المبلغ كاملاً بالريال

أ ٣٠٠٠ ب ٦٠٠٠ ج ٢٠٠٠ د ٥٠٠٠

الحل

يوجد كسران $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{6}$ بتوحيد المقامات لتصبح $\frac{2}{6}$ و $\frac{1}{6}$

نرسم مستطيل مقسم إلى ٦ أقسام متساوية ونظلل منها قسم ثم قسمين

وتكون الثلاثة أقسام الباقية = ٣٠٠٠

معنى ذلك أن قيمة القسم الواحد = ١٠٠٠

وبذلك يكون المستطيل كامل = ٦٠٠٠ ريال



تمارين تحتوي كلمة الباقي

٥ صرف أحمد خمس ما لديه من مال ثم صرف ربع الباقي قارن بين

القيمة الأولى الكسر المتبقي القيمة الثاني $\frac{3}{5}$

الحل

نستخدم اول كسر فقط وهو $\frac{1}{5}$ لذلك نقسم المستطيل إلى ٥ أجزاء ونظلل منه جزء باللون الاسود



يتبقى ٤ أجزاء ويكون ربع الباقي هو أحد الأجزاء



ونظّله باللون الأزرق وبذلك يكون الكسر المتبقي كما بالرسم هو $\frac{3}{5}$ وبذلك تصبح القيمتان متساويتان في المقارنة (ج)

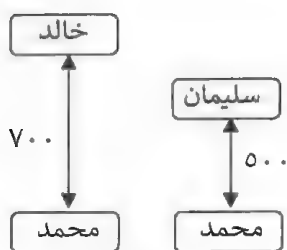


قاعدة ٢ الرسم لحل تمارين الكلمة و عكسها

تستخدم هذه الطريقة في التمارين التي تحتوي على كلمة أكبر من وأصغر من أو كلمة أطول من وأقصر من أو كلمة تزيد عن و تنقص عن

- ١٠ مرتب سليمان أكبر من مرتب محمد ب ٥٠٠ ريال ومرتب محمد أصغر من مرتب خالد بمقدار ٧٠٠ ريال فما مرتب سليمان إذا كان مرتب خالد ٦٥٠٠ ريال
- أ ٧٢٠٠ ب ٦٣٠٠ ج ٥٤٠٠ د ٦١٠٠

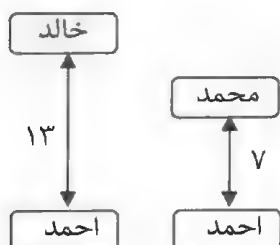
الحل



يتضح من الرسم أن سليمان أصغر من خالد ب ٢٠٠ وبذلك عندما يكون خالد ٦٥٠٠ يكون سليمان ٦٣٠٠ (ب)

- ١١ إذا كان عمر محمد يزيد عن عمر أحمد ب ٧ سنوات وكان عمر أحمد ينقص عن عمر خالد ب ١٣ سنة فما عمر محمد إذا كان عمر خالد ٣٧ سنة
- أ ٣٠ ب ٣١ ج ٣٢ د ٣٣

الحل



يتضح من الرسم ان عمر خالد أكبر من عمر محمد ب ٦ سنوات فعندما يكون خالد ٣٧ سنة يكون محمد ٣١ سنة

- ٦ صرف محمد ثلاث أخماس ما معه ثم أعطى لأخيه نصف الباقي وتبقى معه ٢٠٠٠ ريال فكم كان معه
- أ ٦٠٠٠ ب ٨٠٠٠ ج ٩٠٠٠ د ١٠٠٠٠

الحل

نستخدم اول كسر فقط $\frac{3}{5}$ فنرسم مستطيل مكون من ٥ أجزاء ونظلل منه ٣



ويتبقى جزءان

وأعطى لأخته نصف الباقي فنظلل جزء من الباقي باللون الأزرق



ويكون قيمة الجزء الباقي هو ٢٠٠٠ وبذلك يكون اجمالي ما معه هو $١٠٠٠٠ = ٥ \times ٢٠٠٠$ (د)

- ٧ مقصف ربع ربحه اليومي للمصاريف و ثلث الباقي لإيجار وتبقى معه ١٦٠٠ ريال فكم كان ربحه اليومي
- أ ١٦٠٠ ب ٢٢٠٠ ج ٣٢٠٠ د ٤٨٠٠

الحل

نستخدم اول كسر وهو $\frac{1}{4}$



يتبقى ٣ أجزاء ونأخذ منهم $\frac{1}{3}$ يعني نأخذ منهم جزء



أي ان قيمة الجزئين $١٦٠٠ = ٣٢٠٠$ وبذلك يكون قيمة المستطيل = قيمة الربح اليومي = ٣٢٠٠

حل بنفسك



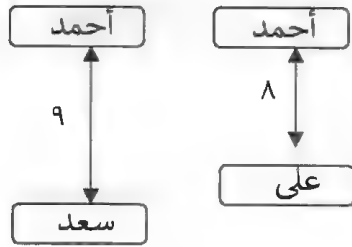
- ٨ غادر القاعة نصف عدد الطلاب ثم غادر ثلث الصلاب وتبقى فيها ٤ طلاب فما عدد الطلاب في القاعة
- أ ١٦٠ ب ٢٤ ج ٢٨ د ٣٢

- ٩ أخذ شخص قرض من البنك بمبلغ ١٦٠٠٠ ريال صرف ثمنه في الديون وصرف سبع الباقي في المأكل وصرف سدس الباقي في العلاج فكم ريال تبقى معه
- أ ١٢٠٠٠ ب ١٠٠٠٠ ج ٩٠٠٠ د ٨٠٠٠



- ١٥) أحمد أطول من علي ب ٨ سم وسعد أقصر من أحمد ب ٩ سم إذا كان طول سعد ١٤٢ سم فما هو طول علي
- أ ١٤٣ ب ١٣٤ ج ١٥٢ د ١٣٠

الحل

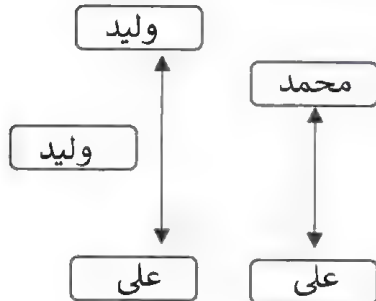


يتضح من الرسم علي أكبر من سعد ب ١ سم
وعندما يكون سعد ١٤٢ فإن علي ١٤٣ سم (أ)

- ١٦) عمر محمد أكبر من عمر علي وعمر علي أصغر من عمر وليد قارن بين

القيمة الأولى عمر وليد القيمة الثانية عمر محمد

الحل



يتضح من الرسم أن هناك احتمالات لوليد
ممكن أن يكون أصغر من محمد أو أكبر منه لذلك
لا نستطيع المقارنة بينهما (د)

حل بنفسك

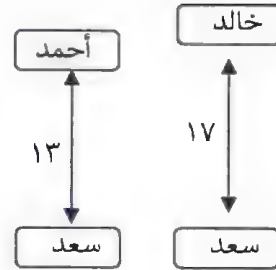


- ١٧) إذا كان عمر خالد أكبر من عمر محمد وعمر محمد أكبر من عمر وليد وعمر وليد أصغر من عمر علي ، فقارن بين القيمة الأولى عمر علي القيمة الثانية عمر خالد

- ١٢) مدعوون خالد أكبر من مدعوين سعد ب ١٧ و مدعوون سعد أصغر من مدعوين أحمد ب ١٣ إذا كان مدعوين أحمد ٣٠ فما عدد مدعوين خالد

أ ٢٧ ب ٣٤ ج ٤٣ د ٤٧

الحل



يتضح أن خالد أكبر من أحمد ب ٤
فإذا كان أحمد ٣٠ فإن خالد ٣٤ (ب)

- ١٣) سعر الخاتم يزيد عن سعر السوار ب ٩٠٠ ريال وكان السوار يزيد ب ٧٠٠ ريال عن سعر الحلق وكان الحلق = ٥٠٠٠ ريال قارن بين

القيمة الأولى ضعف سعر الخاتم
القيمة الثانية ٣ اضعاف سعر السوار

الحل

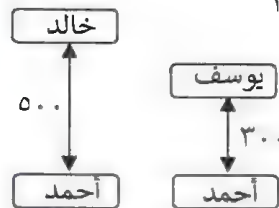


الحلق = ٥٠٠٠
السوار = ٧٠٠ + ٥٠٠٠ = ٥٧٠٠
خاتم = ٩٠٠ + ٥٧٠٠ = ٦٦٠٠
القيمة الأولى = ٦٦٠٠ × ٢ = ١٣٢٠٠
القيمة الثانية = ٥٧٠٠ × ٣ = ١٧١٠٠
أي ان القيمة الثانية أكبر

- ١٤) إذا كان المبلغ مع يوسف يزيد عن المبلغ الذي مع أحمد ب ٣٠٠ ريال والمبلغ الذي مع أحمد أقل من مبلغ خالد ب ٥٠٠ ريال إذا كان مع خالد ٢١٠٠ ريال فكم المبلغ مع يوسف

أ ٢٠٠٠ ب ١٩٠٠ ج ١٨٠٠ د ١٥٠٠

الحل



يتضح من الرسم أن خالد يزيد عن يوسف بمقدار ٢٠٠
وعندما يكون خالد معه ٢١٠٠
فيكون يوسف معه ١٩٠٠ (ب)



قاعدة ١-

استبدال المتغيرات بأرقام

تستخدم هذه الإستراتيجية في التمارين التي تحتوي على متغير أو أكثر وتظهر هذه التمارين بكثرة في المقارنات

طريقة الحل

• استبدل المتغيرات بأرقام

بشرط المحافظة على شروط التمرين المعطاة

١ إذا كان $s < 6$ قارن بين

القيمة الأولى $s + 1$ القيمة الثانية $\frac{s+6}{s}$

الحل

نعوض عن $s = 7$ مثلاً كما جاء في شرط التمرين

القيمة الأولى $8 = 1 + 7$

القيمة الثانية $\frac{48}{7} = \frac{7 \times 6 + 6}{7}$ عدد أقل من 7

لذلك فإن القيمة الأولى أكبر دائماً (أ)

٢ إذا كان $s < 1$ ، $s < 1$ صفر أي من الآتي أكبر؟

أ $\frac{s}{s}$ ب $\frac{s}{s}$ ج $(\frac{s}{s})^2$ د $(\frac{s}{s})^2$

الحل

نعوض عن s بعدد أكبر من 1 مثلاً 2

ونعوض عن s بعدد محصور بين صفر و 1 مثلاً $s = \frac{1}{2}$

أ $2 = \frac{1}{\frac{1}{2}} \div \frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{2} = 2 \div \frac{1}{2}$

ج $(\frac{1}{2})^2 = \frac{1}{4}$ د $16 = 2^4$

وبذلك تكون أكبر قيمة د $(\frac{s}{s})^2$

٣ إذا كان $e < s < 6$ وهي أعداد متتالية حيث أن

$s^2 = e$ فإن $e =$

أ 3 ب 4 ج 5 د 6

الحل

بتخمين قيمة s ، e التي تحقق شروط التمرين

نجد أن $e = 4$ ، $s = 3$ ، $s^2 = 9$ تحقق المتباينة ويكون

فيها $s^2 = e$

أي أن قيمة $e = 4$ وتكون الإجابة الصحيحة هي (ب)

٤ إذا كانت s ، v ، e أعداد صحيحة موجبة ،

$s + v + e = 8$ ، $s = v$ قارن بين

القيمة الأولى 5 القيمة الثانية s

الحل

إذا افترضنا أن قيمة $s = 5$ فإن $v = 5$ وبالتعويض في المعادلة

نجد أن $e = 2$ وهو مرفوض

لذلك لا بد أن تكون قيمة s أقل من 4

لذلك تصبح القيمة الأولى أكبر (أ)

٥ مجموع أربعة أعداد صحيحة متتالية هو

أ عدد فردي ب عدد أولي

ج عدد زوجي د عدد يقبل القسمة على 4

الحل

نفرض أي أربعة أعداد صحيحة متتالية

مثلاً 1 ، 2 ، 3 ، 4 ويكون مجموعهم هو 10

وهو عدد زوجي (ج)

٦ s عدد فردي ، v عدد زوجي فأی مما يلي فردي

أ $s + v$ ب $s \cdot v$

ج $3 - v$ د $2 + s + v$

الحل

نعوض عن s برقم فردي مثلاً 3 ونعوض عن v برقم زوجي

مثلاً 2 نجد أن القيمة الوحيدة التي تعطي فردي هي (أ)

٧ s عدد فردي ، v عدد زوجي فأی مما يلي زوجي

أ $2s + v$ ب $s \cdot v - 1$

ج $3 + v$ د $s + v$

الحل

نعوض عن s برقم فردي مثلاً 3 ونعوض عن v برقم زوجي

مثلاً 2 نجد أن القيمة الوحيدة التي تكون زوجي هي $2 + s + v$

٨ إذا كانت $s < 2$ قارن بين

القيمة الأولى $\frac{1}{s}$ القيمة الثانية $\frac{1}{2}$

الحل

نعوض عن s بعدد أكبر من 2 مثلاً نختارها 3

لتصبح القيمة الأولى هي $\frac{1}{3}$

وبذلك تصبح القيمة الثانية أكبر (ب)



٩ إذا كان س عدد سالب قارن بين

القيمة الأولى |س| القيمة الثانية صفر

الحل

نختار س = ١- ونعوض في القيمة الأولى $1 = |1 - 1|$
وبذلك تكون القيمة الأولى أكبر (أ)

١٠ إذا كان أ < ب < ج < د حيث أن أ , ب , ج , د أعداد
صحيحة موجبة متتالية قارن بين

القيمة الأولى أ + د القيمة الثانية ب + ج

الحل

نستبدل المتغيرات بأرقام بشرط تكون متتالية وصحيحة و موجبة
 $1 = أ , 2 = ب , 3 = ج , 4 = د$
القيمة الأولى $أ + د = 1 + 4 = 5$
القيمة الثانية $ب + ج = 2 + 3 = 5$
أي ان القيمتين متساويتان (ج)

١١ إذا كان أ < ب < ج < د حيث أن أ , ب , ج , د أعداد
صحيحة

قارن بين

القيمة الأولى أ + د القيمة الثانية ب + ج

الحل

نستبدل المتغيرات بأرقام
هنا يوجد عدة احتمالات لأرقام
ممكن ان تكون متتالية موجبة تكون الإجابة (ج) مثل التمرين
السابق

ممكن ان تكون الأرقام غير متتالية $1 = أ , 2 = ج , 4 = ب , 7 = د$
وبذلك تصبح القيمة الأولى أكبر (أ)
لذلك تكون الإجابة الصحيحة هي (د)

١٢ إذا كان أ < ب < ج < د , أ , ب , ج , د أعداد
صحيحة متتالية قارن بين

القيمة الأولى أ - ج القيمة الثانية ب - د

الحل

نستبدل المتغيرات بأعداد صحيحة متتالية موجبة او سالبة
 $1 = أ , 2 = ب , 3 = ج , 4 = د$
القيمة الأولى $أ - ج = 1 - 3 = -2$
القيمة الثانية $ب - د = 2 - 4 = -2$
أي ان القيمتان متساويتين (ج)
لو عوضنا بأرقام سالبة متتالية نحصل على نفس النتيجة (ج)

١٣ إذا كان أ < ب < ج < د , أ , ب , ج , د

أعداد صحيحة قارن بين

القيمة الأولى أ - ج القيمة الثانية ب - د

الحل

لو اخترنا اعداد صحيحة متتالية تكون الإجابة (ج)
لو اخترنا اعداد صحيحة غير متتالية $1 = أ , 2 = ب , 3 = ج , 7 = د$
القيمة الأولى $أ - ج = 1 - 3 = -2$ القيمة الثانية $ب - د = 2 - 7 = -5$
أي ان القيمة الأولى أكبر (أ)
وبذلك تكون الإجابة الصحيحة (د)

١٤ إذا كان أ < ب < ج < د , أ , ب , ج , د

أعداد صحيحة متتالية

القيمة الأولى ج - ب القيمة الثانية ب - أ

الحل

نستبدل المتغيرات بأعداد صحيحة متتالية اكبر من الصفر
 $3 = أ , 4 = ب , 5 = ج$
القيمة الأولى $ج - ب = 5 - 4 = 1$ القيمة الثانية $ب - أ = 4 - 3 = 1$
أي ان القيمتين متساويتان (ج)

١٥ إذا كان أ < ب < ج < د , أ , ب , ج , د

أعداد صحيحة موجبة متتالية

قارن بين القيمة الأولى أ × د القيمة الثانية ب × ج

الحل

نستبدل المتغيرات بأعداد صحيحة موجبة متتالية
 $2 = أ , 3 = ج , 4 = ب , 5 = د$
القيمة الأولى $أ × د = 2 × 5 = 10$
القيمة الثانية $ب × ج = 4 × 3 = 12$
القيمة الثانية أكبر (ب)

١٦ إذا كان أ < ب < ج < د , أ , ب , ج , د

أعداد صحيحة موجبة

قارن بين القيمة الأولى أ × د القيمة الثانية ب × ج

الحل

نستبدل المتغيرات بأعداد صحيحة موجبة متتالية
تكون الإجابة (ب) نفس التمرين السابق
نستبدل المتغيرات بأعداد صحيحة موجبة غير متتالية
 $1 = أ , 2 = ج , 4 = ب , 20 = د$
هنا تكون القيمة الأولى أكبر (أ)
وبذلك يكون الحل الصحيح (د)



(٢٢) إذا كان $س + ص + ع = ١٢$, $ص = ع$, $س , ص , ع$ أعداد صحيحة قارن بين القيمة الأولى ٧ القيمة الثانية ع

الحل

نعوض عن $ع = ١$, $ص = ١$, $س = ١٠$ تكون القيمة الأولى اكبر
نعوض عن $ع = ١٢$, $ص = ٠$, $س = ٠$ تكون القيمة الثانية اكبر
وبذلك تصبح القيمة الصحيحة (د)

(٢٣) إذا كان س عدد صحيح موجب قارن بين

القيمة الأولى - س (- س) القيمة الثانية صفر

الحل

القيمة الأولى - س (- س) = س^٢ وحيث ان س عدد موجب فتكون القيمة الأولى اكبر من الصفر دائما (أ)

(٢٤) إذا كان س عدد صحيح قارن بين القيمة الأولى - س (- س) القيمة الثانية صفر

الحل

القيمة الأولى - س (- س) = س^٢ وحيث ان س صحيح عند التعويض باي عدد موجب او سالب تكون القيمة الأولى اكبر عند التعويض بقيمة س = صفر تصبح القيمتان متساويتان وبذلك تكون الإجابة الصحيحة (د)

(٢٥) إذا كان س < ٠ قارن بين القيمة الأولى ١١ س القيمة الثانية ١٣ س

الحل

عند التعويض عن س ب عدد موجب تكون القيمة الثانية اكبر (ب)

(٢٦) إذا كان س > ٠ قارن بين القيمة الأولى ١١ س القيمة الثانية ١٣ س

الحل

عند التعويض بعدد سالب تكون القيمة الأولى اكبر (أ)

(٢٧) إذا كان س ≠ ٠ قارن بين القيمة الأولى ١١ س القيمة الثانية ١٣ س

الحل

(د)

(١٧) إذا كان $١ - ه > ه > ٠$ قارن بين القيمة الأولى ه^٦ القيمة الثانية ٦ × ه^٥

الحل

$١ - ه > ه > ٠$ هذا يعني ان ه = عدد سالب القيمة الأولى اس زوجي تعطي عدد موجب القيمة الثانية اس فردي تعطي عدد سالب أي ان القيمة الأولى اكبر (أ)

(١٨) إذا كان ع أصغر من الصفر قارن بين القيمة الأولى $\frac{١}{ع}$ القيمة الثانية $\frac{١}{٧ع}$

الحل

نختار $ع = -٢$ تكون الإجابة أ
نختار $ع = -١$ تكون الإجابة ج
بذلك تكون الإجابة هي (د)

(١٩) إذا كان س ص < ١ قارن بين القيمة الأولى س القيمة الثانية ص

الحل

نختار س = ١٠ , ص = ١ تصبح القيمة الأولى اكبر
نختار س = ١ , ص = ١٠ تصبح القيمة الثانية اكبر
وبذلك تكون الإجابة الصحيحة (د)

(٢٠) إذا كان أ عدد صحيح قارن بين القيمة الأولى $(١ - أ)^٢ (١ + أ)^٢$ القيمة الثانية ١ - أ

الحل

القيمة الأولى الأسس زوجية مهما كانت قيمة أ ستكون القيمة الأولى اما صفر او موجب لذلك تكون القيمة الأولى اكبر (أ)

(٢١) إذا كان س + ص + ع = ١٢ , س , ص , ع أعداد صحيحة موجبة قارن بين القيمة الأولى ٧ القيمة الثانية ع

الحل

نستبدل المتغيرات بأرقام و اكبر قيمة يمكن وضعها مكان ص أو ع هي ٥ لتحقيق شرط التمرين س + ص + ع = ١٢ وبذلك تكون القيمة الأولى اكبر (أ)

انظر الفيديو توضيح افضل



قاعدة ١ الحل بالعكس

وتستخدم هذه الطريقة عند وجود عمليات حسابية متتالية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة ويكون الناتج أو الباقي في نهاية التمرين حيث نبدأ من نهاية التمرين ونتحرك إلى الأمام مع عكس العمليات الحسابية

١ عدد إذا قسمته على ٦ ثم قسمته على ٣ كان الناتج ٣٦ ما هو ذلك العدد

أ ٦٤٨ ب ٥٨٠ ج ٦٢٠ د ٦٣٠
الحل

نبدأ من آخر التمرين ونعكس العمليات الحسابية

الناتج ٣٦ ضربه في ٣ ليصبح $3 \times 36 = 108$

ثم ضربه في ٦ ليصبح $6 \times 108 = 648$ (أ)

٢ عدد عند قسمته على ٣ ونضيف للناتج ٥ ينتج ١٤

أ ٩٦ ب ١٧ ج ٢٧ د ١٥٥

الحل

نبدأ من آخر التمرين ونعكس العمليات الحسابية

١٤ نطرح منها ٥ ثم ضربه في ٣ لينتج ٢٧ (ج)

٣ أعطت سلمى نصف ما لديها لأختها ثم أخذت من أبيها ١٨

ريال أصبح ما لديها ٦٦ ريال فكم كان معها في البداية

أ ٩٠ ب ٩٦ ج ٨٠ د ٧٦

الحل

نبدأ من آخر التمرين ونعكس العمليات الحسابية

٦٦ نطرح منها ١٨ ثم ضربه الناتج في ٢ لينتج ٩٦ (ب)

٤ خمسة أمثال عدد مطروح منه ٢ هو ١٨ فما هو العدد

أ ٤١ ب ٥ ج ٦ د ٧

الحل

نبدأ من نهاية التمرين ونعكس العمليات

بدلاً من طرح ٢ نجمع ٢ ليصبح $2 + 18 = 20$

٥ أمثال تعني الضرب في ٥ وعند عكسها تكون قسمة ٥

لتصبح $20 \div 5 = 4$ (أ)

٥ سبعة أمثال عدد ناقص ٩ يساوي ١٩ فما هو هذا العدد

أ ٩١ ب ٣ ج ٤ د ١٥

الحل

نبدأ من نهاية التمرين ونعكس العمليات

٧ س - ٩ = ١٩

$19 + 9 = 28$

نقسم على ٧

$28 \div 7 = 4$

٦ مر قطار بثلاث محطات في المحطة الأولى نزل نصف عدد الركاب وصعد ٥ ركاب وفي المحطة الثانية نزل نصف الركاب وصعد ٥ ركاب حتى وصل للمحطة الثالثة وكان بالقطار ٢٠ راكب كم كان عدد الركاب من البداية

أ ٣٠ ب ٣٥ ج ٥٠ د ٩٠

الحل

نبدأ من نهاية التمرين ونعكس العمليات
نزل النصف ثم صعد ٥ نعكسها

لتصبح نطرح ٥ وضرب في ٢ ونبدأ من نهاية التمرين

٢٠ - ٥ ثم ضرب في ٢ لتصبح ٣٠ في المحطة الثانية

٣٠ - ٥ ثم ضرب في ٢ لتصبح ٥٠ في المحطة الأولى

من البداية ٥٠ - ٥ ثم ضرب في ٢ لتصبح ٩٠ (د)

٧ يسير حافلة بكامل حمولتها بحيث تقف في المحطة الأولى ويزل

منها نصف الركاب وفي المحطة الثانية يزل نصف ما بها من ركاب

وهكذا إلى أن وصلت المحطة الخامسة ونزل منها ركاب واحد

فكم كان عدد ركاب الحافلة

أ ٣٢ ب ٣٠ ج ٢٨ د ٦

الحل

نبدأ من المحطة الخامسة و بهاراكب واحد
وضرب في ٢ كل مرة حتى

نصل للمحطة الأولى

1×2 ثم 2×2 ثم 2×2 ثم 2×2 لينتج ٣٢ (أ)

٨ سبعة أمثال عدد ناقص ٩ يساوي ١٩ فما هذا العدد

أ ٩١ ب ٣ ج ٤ د ١٥

الحل

نستخدم طريقة الحل العكسي

نبدأ من ١٩ ونزيد ٩ ليصبح ٢٨ ثم نقسم على ٧

وبذلك يصبح العدد هو $28 \div 7 = 4$ (ج)

٩ عدد إذا قسمناه على ٧ ثم قسمنا الناتج على ٧ كان الناتج ١ فم

هو العدد

أ ٤٩ ب ٥٠ ج ٥٦ د ٤٢

الحل

نبدأ من نهاية التمرين ونعكس العمليات $7 = 7 \times 1$

$7 \times 7 = 49$ (أ)



١ إذا كان $s \neq 0$ قارن بين
القيمة الأولى ١١ س
القيمة الثانية ١٣ س

٢ قارن بين
القيمة الأولى ١١ س
القيمة الثانية ١٣ س

٣ س $s^2 = v^2$ ، م \neq صفر قارن بين
القيمة الأولى س
القيمة الثانية ص

٤ إذا كان $a < b$ ، قارن بين
القيمة الأولى $\frac{a}{b}$
القيمة الثانية $\frac{b}{a}$

٥ إذا كان $s > 0$ ، قارن بين
القيمة الأولى $(s + v)^2$
القيمة الثانية $s^2 + v^2$

٦ إذا كان $s > -5$ قارن بين
القيمة الأولى $\frac{s-5}{y}$
القيمة الثانية - س

٧ إذا كان $s < 0$ صفر قارن بين
القيمة الأولى - س
القيمة الثانية ٢ س ص

٨ إذا كان $v^2 - s^3 =$ عدد سالب قارن بين
القيمة الأولى ص
القيمة الثانية ١,٥

٩ إذا كان $v^2 - s^3 =$ عدد سالب قارن بين
القيمة الأولى ص
القيمة الثانية ١٠

١٠ إذا كان $v^2 - s^3 =$ عدد سالب قارن بين
القيمة الأولى ص
القيمة الثانية صفر

١١ إذا كان $s < 0$ صفر قارن بين
القيمة الأولى أصغر قيمة للمقدار $(s + 2)^2$
القيمة الثانية ٥

١٢ إذا كان $s + 2 = v^2$ ، س $= 2$ قارن بين
القيمة الأولى ١٢
القيمة الثانية $\frac{s+v}{12}$

١٣ إذا كان $s = 2$ ع ، $s = 3$ ج فإن $\frac{s+v}{s+v} =$
١ أ ب ٢ ج ٣ د ٤

١٤ إذا كانت $\frac{1}{2} = \frac{s+3}{s+3}$ قارن بين

القيمة الأولى ص - س
القيمة الثانية س + ٣

١٥ إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{2}{s}$ ، س + ص = ٣ أوجد قيمة س
١ أ ب ٢ ج ٣ د ٤

١٦ إذا كان $s < v < 0$ فإن $\frac{v}{s}$ دائما أصغر من
١ أ ب ١- ج ٢- د صفر

١٧ إذا كان $l = 3$ ، $m = 2$ قارن بين
القيمة الأولى $(l - m)^2$
القيمة الثانية $(l + m)^2$

١٨ إذا كان $v = s^2 - 1$ قارن بين
القيمة الأولى $\frac{1}{y}$

القيمة الثانية قيمة ص عندما $s = \frac{1}{y}$

١٩ إذا كان s عدد صحيح سالب قارن بين
القيمة الأولى $|s|$
القيمة الثانية ٦ س

٢٠ إذا كان $s = v + e$ ، $s = \frac{1}{y}$ ص أوجد $\frac{e^2 + v}{e + v}$

١ أ ب صفر ج ١- د ٢-

٢١ إذا كانت s عدد فردي فأى مما يلي هو عدد زوجي
٢ أ س ١ + ب ٣ س ج ٥ س د س + ٣

٢٢ قارن بين
القيمة الأولى أصغر قيمة للمقدار $(s - 1)^2$
القيمة الثانية ٢

٢٣ إذا كانت $s < 1$
القيمة الأولى $\frac{s(s+1)}{(s-1)^2}$
القيمة الثانية ١



تجميعات على الاستراتيجيات اختبار ١٢

- ١ إذا كان $s < 10$, $s > 10$ فإن $s + ص$
أ) يساوي صفر ب) أكبر من الصفر
ج) أقل من الصفر د) لا يمكن معرفة قيمتها

- ٢ قارن بين
القيمة الأولى - (- س) القيمة الثانية صفر

- ٣ إذا كان $s + ص = \frac{ع}{٢}$ فإن $٢س =$
أ ع - ٢ ص ب ع + ٢ ص
ج ع + ص د ع - ص

- ٤ إذا كان $\frac{س}{ص} = ١١$ أوجد $\frac{٣ص+س}{٢ص}$

- أ ٨ ب ٦ ج ٧ د ٤

- ٥ إذا كانت $s < ص$ صفر , $ص > صفر$ قارن بين
القيمة الأولى س - ص القيمة الثانية س × ص

- ٦ رجل عمره ثلاث أضعاف عمر ابنه وبعد ١٠ سنوات يصبح
عمر الابن ٢٤ سنة فكم عمر الرجل الآن
أ ٤٢ ب ٤٠ ج ٤٦ د ٥٤

- ٧ إذا كانت س من الأعداد الصحيحة الموجبة
 $٩ > س٢$, $٥ > س$ فما قيمة س ؟
أ ٤ ب ٥ ج ٧ د ٦

- ٨ إذا كان عمر أحمد الآن أكبر من محمد ب ١٠ سنوات وعمر
محمد الآن ١٠ سنوات فما عمر أحمد بعد ١٠ سنوات
أ ٢٠ ب ٣٠ ج ٤٠ د ٥٠

- ٩ عمر محمد ٣٥ سنة وعمر والده ٧١ بعد كم سنة يصبح
عمر الأب ضعف عمر ابنه
أ بعد ١ سنة ب بعد ٣ سنوات
ج بعد ٤ سنوات د بعد ٥ سنوات

- ١٠ ٣ أخوة مجموع أعمارهم ٤٨ سنة و ٨ أشهر إذا كان عمر
أحدهم ١٤ سنة و ٣ أشهر والثاني ١٢ سنة و ٥ أشهر فكم عمر
الأخ الثالث
أ ٢٢ سنة ب ٢١ سنة و ٨ أشهر
ج ٨ أشهر د ١٢ سنة

- ١١ محمد عمره لا يتجاوز الثلاثين ومن مضاعفات ٦ وقبل ٤ أعوام
كان عمره من مضاعفات ٥ فكم عمره الآن

- أ ٣٠ ب ٢٤ ج ١٨ د ٥٤

- ١٢ أوجد قيمة س إذا كان $\frac{١}{٣٢٠٠٠٠} = \frac{١}{(١-س)}$

- أ ١٦٦ ب ٢٠ ج ٢١ د ٣٢

- ١٣ إذا كان هناك ٣ أعداد صحيحة متتالية فإن مجموعهما يقبل
القسمة على

- أ ٣ ب ٢ ج ٦ د ٥

- ١٤ إذا كان $س = ص + ع$, $\frac{١}{٤}ص = فكم$ ناتج $٥ص + ٤ع$
أ س + ص ب ٣ ص
ج ٣ س د ٨ س

- ١٥ إذا كان عمر فهد ربع عمر أبيه وخالد يزيد ٣ سنوات عن عمر
فهد فما عمر خالد إذا كان عمر الأب ٣٦ سنة
أ ١٦٦ ب ٢٠ ج ٢٢ د ١٢

- ١٦ ما أكبر عدد مضروب في ٧ ويكون الناتج أقل من ١٢٠
أ ١٦٦ ب ١٧ ج ١٥ د ١٨

- ١٧ عدد عشراته يزيد عن أحاده بمقدار ٣ , وخمسة أمثال مجموع
العددين مقسوم على ٩ هو ٥ فما هو العدد
أ ٨٥ ب ٩٦ ج ٦٣ د ٣٦

- ١٨ عدد تربيعه + ٣ يساوي أربعة أمثاله فما العدد ؟
أ صفر ب ٢ ج ٣ د ٥

- ١٩ اشترى أحمد من المكتبة كتاب وقلم بقيمة ٦١ ريال وكان يزيد
ثمن الكتاب عن القلم بمقدار ١٣ ريال فكم ثمن الكتاب
أ ٣٧ ب ٢٤ ج ٢٧ د ٤١

- ٢٠ ما العدد الذي إذا أضيف لمربعة ٣ يكون الناتج ٨٤
أ ٧ ب ٨ ج ٩ د ١٠

- ٢١ إذا كان $س < ١$ فقارن بين
القيمة الأولى $١ + \frac{س}{١+س}$
القيمة الثانية ١

جديدنا

تجميعات على الباب الخامس شاملة

✓ إصدارات عماد من النماذج الجديدة

✓ الصيغ الجديدة لنماذج المحوسب

✓ شاملة كل التغيرات في نماذج المحوسب

جديدنا

باقعة التدريب على التأسيس نظام قياس الجديد

✓ باقعة الكترونية تحتوي على اختبارات الكترونية متدرجة المستوى

للتدريب على التأسيس محاكية لنظام قياس جديد



سجل أولا دخول على منصة تقدر من هنا



تدرب على الباقعة من هنا



< تجميعات المحوسب والورقي

< اختبارات الكترونية

< اختبارات ورقية

على كل فصل دراسي

المعاصر



أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الخامس



فيديو الشرح
و مفاتيح الحل

عماد الجزيري
فيديو ١

١٠ إذا اشترك شخص في باقة جوال ب ٤٣ ريال شهري و يحاسب الدقيقة الزائدة أو أي جزء منها بعد انتهاء الباقة ب ٣٠ هللة ووصلت الفاتورة الشهرية ب ١٧٧ ريال , فكم الدقائق الزائدة في هذا الشهر بالتقريب

٤٤٥ أ ب ٤٤٦ ج ٤٤٧ د ٤٤٨

١١ خمسة منازل بها ٥ اقفاص طيور وكل قفص به ٥ طيور وكل طائر يأكل ٥ حبات شعير كم عدد حبات الشعير

٢٥١ أ ب ١٢٥ ج ٢٢٥ د ٦٢٥

١٢ لكل طاولة رجل واحد و لكل كرسي ٣ رجل وكل طاولة يحيط بها ٤ كراسي فإذا كان جميع الأرجل = ٦٥ رجل اوجد عدد الكراسي

١٠ أ ب ١٥ ج ٢٠ د ٢٥

١٣ يمتلك شخص عشرين ورقة نقدية من فئة ٥ ريال وكان المبلغ الذي معه ٤٢٠ ريال فكم يكون عنده من ورق فئة ٢٠ ريال

١٠ أ ب ١٢ ج ١٤ د ١٦

١٤ إذا كان س = ٣ فأى المعادلات الآتية خاطئة

أ س + ٢ = ٥ ب س - ١ = ٢ ج ٢ س - ٣ = ٣ د ٣ س + ٤ = ١٠

١٥ إذا كان س ص - س = ٣٢ , ص = ع = ٤

فما قيمة س

٢ أ ب ٤ ج ٨ د ١٢

١٦ اعار محمد ٦ كتب من كتبه الخاصة لأصحابه ثم استعار من المكتبة ٤ كتب و أصبح لديه ٢٨ كتاب فكم عدد كتبه

٣٠ أ ب ٣٢ ج ٣٤ د ٢٦

١٧ مكتبة باعت $\frac{1}{8}$ الكتب التي فيها ثم اشترت ١٠ كتب إضافية و أصبح عدد الكتب في المكتبة ٥٢ فكم كان عددهم الأصلي

٦٢ أ ب ٥٢ ج ٤٨ د ٣٢

١٨ المعادلة التي تمثل العبارة الجبرية اقل من ٤ أمثال سعر السلعة بخمس مئة يساوي ٢٠٠٠ هي

أ ٤٠٠ - ٥٠٠ س = ٢٠٠٠ ب ٥٠٠ س - ٤ = ٢٠٠٠ ج ٤٠٠ - ٥٠٠ س = ٢٠٠٠ د ٤ س - ٥٠٠ = ٢٠٠٠

١٩ ٢٥٠ م + س م = ١ كم فإن س =

٥٠٠ أ ب ٧٥٠ م ج ٢٥٠ د ١٠٠٠ م

١ قارن بين

القيمة الأولى ٢٠ × ٥٢

القيمة الثانية ١٩ × ٥٣

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر

ج القيمتان متساويتان

٢ دكتور اعطى شخص دواء يوم الخميس و اخبره ان يأخذ كل يوم ٣ حبات و الدواء ٣٦ حبة , في أي يوم ينتهي الدواء

ب الاثنين

د السبت

أ الاحد

ج الثلاثاء

٣ شخص لديه قطعة خشب مستطيلة طولها ٢٤ سم و يريد تقسيمها الى ٢٤ قطعة حيث كل قطعة ١ سم فكم مرة سوف يقطعها

١٧ أ ب ٢٨ ج ٢٧ د ٢٣

٤ عمر هند بعد ٩ سنوات = مثلي عمر هند قبل ٣ سنوات ما عمر هند الان

١٥ أ ب ١٢ ج ٩ د ٣

٥ ما اكبر عدد مكون من الأرقام (١ , ٢ , ٣ , ٥) بحيث يكون اكبر من ١٠٠٠ بدون تكرار الرقم

٥٣١٢ أ ب ٥٢٣١

٥٣٢١ ج ٣٥٢١ د

٦ ما الفرق بين اكبر و اصغر عدد مكون من الأرقام (١ , ٢ , ٣ , ٤) بحيث يكون اكبر من ١٠٠٠ بدون تكرار الرقم

٣٠٠٢ أ ب ٣٠٨٧

٤٣٢١ ج ٣٥٢١ د

٧ إذا كان وزن ١٠٠ قلم رصاص و قلم حبر يساوي ٩٨ جرام

قارن بين

القيمة الأولى: ٩٨ جرام

القيمة الثانية: وزن ٥٧ قلم حبر

ب القيمة الثانية اكبر

د المعلومات غير كافية

أ القيمة الأولى اكبر

ج القيمتان متساويتان

٨ يعمل خالد الساعة مقابل ٢٠ ريال , و عمل في اليوم الأول ساعتين و في اليوم الثاني ساعتين و في اليوم الثالث ١٥ دقيقة و في اليوم الرابع ٢٧ دقيقة و في اليوم الخامس من الساعة ٨ الى ٨:١٨ , فكم ريال اخذ خلال الخمسة أيام

٨٠ أ ب ١٠٠

١٢٠ ج ١٥٠ د

٩ يعمل خالد الساعة مقابل ٢٠ ريال , و عمل في اليوم الأول ساعتين و في اليوم الثاني ساعتين و في اليوم الثالث ١٥ دقيقة و في اليوم الرابع ٢٧ دقيقة و في اليوم الخامس من الساعة ٨ الى ٨:١٨ , فكم ريال اخذ خلال الخمسة أيام

٨٠ أ ب ١٠٠

١٢٠ ج ١٥٠ د

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الخامس

عماد الجزيري



فيديو الشرح
و مفاتيح الحل

فيديو ٢

٢٨ يستطيع احمد شراء ٢٥ زجاجة , فإذا خصم ريالان للزجاجة
فسيستطيع شراء ٥ زجاجات إضافية بنفس المبلغ , فكم كان معه
٢٥٠ أ ٣٥٠ ب ٣٠٠ ج ٤٠٠ د

٢٩ ما الفرق بين اصغر عدد فردي مكون من ٣ ارقام و اكبر عدد
زوجي مكون من رقمين
٢٩ أ ٣ ب ٤ ج ٥ د

٣٠ ٦ أعمدة وكل عمود به عدد من الصناديق اقل من الذي قبل
بصندوق واحد فإذا كان العمود الرابع به ٥ صناديق كم مجموع
الصناديق
٢٤ أ ٢٥ ب ٣٣ ج ٢٩ د

٣١ شخص اشترى الفطائر التالية (لبنه - جبنه - سبانخ - بيض)
وكانت أسعارها بالتوالي (١ - ٢ - ٣ - ٤) وكان عدد الفطائر التي
اشتراها ٥ و دفع ١٤ ريال فما هي الفطيرة التي اشترى منها اثنين
ألبنه ب جبنه ج سبانخ د بيض

٣٢ لدى يوسف أموال اكثر من منصور ب ٢٠٠ و منصور لديه أموال
اقل من خالد ب ١٥٠ ريال وكان لدى خالد ١١٠٠ ريال فكم لدى
يوسف
١١٥٠ أ ١٢٠٠ ب ١٢٥٠ ج ١٣٠٠ د

٣٣ مجموع كتب احمد و يوسف ٨٥٠ كم عدد كتب احمد علما انه
عدد كتب احمد تزيد عن يوسف ب ١٥٠
١٥٠ أ ٣٥٠ ب ٤٠٠ ج ٥٠٠ د

٣٤ مجموع ما مع خالد و احمد ٧٠ ريال اذا اعطى احمد ١٠ ريال
لخالد و صار ما معهما متساوي كم كان مع خالد
٢٠ أ ٢٥ ب ٣٠ ج ٣٠ د

٣٥ إذا كان ١ دولار = ٣ ليرات , ١ دولار = ٨ جنيها , فإن ١٥ ليرة
يساوي جنية
٤٠ أ جنية ٣٠ ب جنية ٣٢ د جنية ٣٥ ج

٣٦ كم عام منذ يوم ١ محرم سنة عشره قبل الهجرة الى ١ محرم
عام عشرين بعد الهجرة
٣٠ أ ٢٩ ب ٢٨ ج ٣١ د

٣٧ قطار يجر ٨ عربات , في المحطة الأولى أضفنا نصف العربات
الموجودة , وفي المحطة الثانية أزلنا عربتان , وفي المحطة الثالثة أضفنا
مثلي المتبقي , كم يصبح عدد العربات في القطار ؟
٢٠ أ ٣٠ ب ٤٠ ج ٥٠ د

٢٠ الاعداد ١ , ٢ , ٣ , ٤ يمكن ترتيبها ب ٢٤ طريقة من اربع خانات
اوجد الفرق بين اكبر عدد و اصغر عدد
٣٠٣٣ أ ٣٠٨٧ ج ٣١٠١ ب ٣٠٧٨ د

٢١ أخ أعطى أخته ربع ما يملك وأضاع نصف الباقي وتبقى معه ٣
ريالات فكم المبلغ الكلي الذي كان معه ؟
٨١ أ ٩ ب ١٠ ج ١١ د

٢٢ إذا كان عمر احمد اكبر من عمر خالد ب ٤ سنوات و عمر خالد
٧/٨ عمر احمد , ما عمر خالد الان
٢٨ أ ٣٢ ب ٣٥ ج ٣٦ د

٢٣ إذا كان علبة الأقلام بها ١٢ قلم و علبة الدفاتر بها ٨ دفتر ,
اشترى شخص عدد من علب الأقلام و الدفاتر , ما اقل عدد من
الأقلام و الدفاتر يمكن ان يشتري بحيث يتساوى عدد الأقلام مع
الدفاتر
١٦ أ ٢٤ ب ٣٦ ج ٤٨ د

٢٤ شركة بها ١٠ موظفين مرتب كل منهم ٢٠٠٠ ريال , ٣ موظفين
مرتب كل منهم ٤٠٠٠ ريال و مدير مرتبه ١٠٠٠٠ ريال , كم متوسط
رواتب الموظفين
٢٠٠٠ أ ٤٠٠٠ ج ٣٠٠٠ ب ٥٠٠٠ د

٢٥ عامل يصنع كراسي يحصل في الأسبوع على ٥٠٠ ريال و على كل
كرسي يصنعه يأخذ ١٠ ريال فإذا صنع ٧٥ كرسي في ٨ أسابيع , كم
المبلغ الذي يتقاضاه
٤٠٠٠ أ ٤٢٠٠ ب ٤٧٥٠ د ٤٥٠٠ ج

٢٦ ٣ زجاجات مجموع سعتهم ٥ لتر , سعة زجاجة منهم ٣ لتر
اوجد سعة احدى الزجاجتين الأخرتين علما بانهما متساويتين
٥ أ ١ ب ١,٥ ج ٢ د

٢٧ إذا كان ١٠ قطع فضه + قطعة ذهب = ٣ قطع ذهب
قارن بين
القيمة الأولى قطعة واحدة ذهبية
القيمة الثانية ٥ قطع فضة
أ القيمة الأولى اكبر
ج القيمتان متساويتان
ب القيمة الثانية اكبر
د المعلومات غير كافية

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الخامس

فيديو الشرح
و مفاتيح الحل



عماد الجزيري
فيديو ٣

٤٧ قارن بين:

| راتب الرجل الأول | | | | راتب الرجل الثاني | | | |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|
| فئة ٥٠ | فئة ١٠٠ | فئة ٥٠٠ | فئة ٢٠ | فئة ٥٠ | فئة ١٠٠ | فئة ٥٠٠ | فئة ٢٠ |
| ٨ أوراق | ٦ أوراق | ٤ أوراق | ٥ أوراق | ١٠ أوراق | ٤ أوراق | ٤ أوراق | ٤ أوراق |

القيمة الأولى راتب الرجل الأول
القيمة الثانية راتب الرجل الثاني

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٤٨ قرر اب يعطي ابنه ٨ ريال إذا وفر ٢٠ ريال إذا وفر الابن ٦٥٦ ريال فكم سيعطيه الاب

أ ٣٢٨
ب ٢٥٧
ج ٢٥٦
د ٢٥٩

٤٩ طبق به ٦ تفاحة و ٣ موزة و ٤ برتقالة، فكم عدد الأطباق إذا كان عدد التفاحة ٣٦ والموزة ١٨ والبرتقال ٢٢٤

أ ١٠
ب ٥
ج ٨
د ٦

٥٠ قارن بين:

القيمة الأولى عدد ينقص ٢ عن ٨-
القيمة الثانية عدد يزيد ٣ عن ٦-

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

٥١ إذا كان $٨ < ١٠$ فأأي الآتي صحيح

أ $٢٨ > ٨$
ب $٨ > ٨$
ج $١٨ > ٨$
د $١٨ < ٨$

٥٢ أربعة أمثال عدد $٧ + ٢٧$ ، ما هو العدد ؟

أ ٥
ب ٦
ج ٧
د ٨

٥٣ كم عدد تحتوى خاناته على ٢ أو ٣ أو كليهما من ١١ إلى ٥٠ ؟

أ ٢٠
ب ٢٤
ج ٢٢
د ٢٣

٥٤ العبارة التالية - ٩ + ٣ تعبر عن عدد موجب فإن قيمة س يمكن أن تساوي ؟

أ $٣ < س$
ب $س < ٣$
ج $س = ٣$
د $س > ٣$

٢٨ اشترى محمد ٣ كرات و مضرب بـ ١٨,٥ ريال , اذا كان المضرب بـ ٦,٥ ريال , فكم سعر الكرة الواحدة
أ ٢
ب ٣
ج ٤
د ٥

٢٩ شخص عمره ٤,٢٥ سنة , فيكون عمره ٤ سنوات و
أ ٢ شهر
ب ٣ شهر
ج ٤٥ يوم
د ٢ شهر ونصف

٣٠ شخص عمره ٤,١٥ سنة , فيكون تقريبا عمره ٤ سنوات و

أ ٢ شهر
ب ٣ شهر
ج ٤٥ يوم
د ٢ شهر ونصف

٤١ إذا كان عمر سعد أكبر من عمر اخوه صالح بـ ٥ سنوات , بعد ٣ سنوات يصبح عمره مثلي عمر اخوه , فما عمر سعد الان
أ ٦
ب ٧
ج ٨
د ٩

٤٢ اشترى علاء قلم و كتابين و دفع ١٣ ريال و اشترى احمد ٢ قلم و كتاب فدفع ١١ ريال فما الفرق بين سعر الكتاب القلم
أ ٢
ب ٣
ج ٤
د ٥

٤٣ فاطمة اشترت جوال سعره ٩٥٠ ريال وجهاز يقل عن سعر الجوال بـ ١٠٥٠ ريال , فكم دفعت فاطمة لشراء الجوال والجهاز ؟
أ ٢٨٥٠
ب ٤٠٠
ج ١٨٥
د ٩٠٠

٤٤ خلط تاجر نوعين من العسل ليحصل على ٣٠ كيلو جرام تكلفة الكيلوجرام منها ١٨ ريال فإذا كانت تكلفة الكيلو جرام من النوع الأول ١٤ ريال و تكلفة الكيلو جرام الواحد من النوع الثاني هي ٢٠ ريال فكم كيلو جرام يلزم من النوع الثاني ليحصل علي الكمية المخلوطة
أ ١٠
ب ٢٠
ج ٢٥
د ٣٠

٤٥ مجموع أموال خالد و احمد = ٢٢ مليون ومجموع أموال خالد ومحمد هو ٢١ مليون ومجموع أموال احمد ومحمد هو ١٩ مليون فما أموال خالد

أ ١٢ مليون
ب ١١ مليون
ج ١٣ مليون
د ١٠ مليون

٤٦ قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---------------------------|---------------------------|
| ١٦٥ ورقة من فئة ال ٥ ريال | ٤٥ ورقة من فئة ال ٢٠ ريال |

أ القيمة الأولى أكبر
ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان
د المعطيات غير كافية

أسئلة النماذج الجديدة في المحوسب تدريب على الباب الخامس

فيديو الشرح
و مفاتيح الحل



عماد الجزيري
فيديو ٤

٦٥ إذا عمل احمد فترتين يوميا حيث يتقاضى ٢٥ ريال للساعة في الفترة الأولى ، ٢٤ ريال للساعة في الفترة الثانية وكان قد عمل ٦ ساعات في الفترة الأولى و ٥ ساعات في الفترة الثانية فما المبلغ الذي يجمعه في ٢٠ يوم
أ ٥٤٠٠ ب ٣٦٠٠ ج ٣٤٠٠ د ٤٠٠٠

٦٦ ثلاثة أعداد صحيحة موجبة متتالية أحدهما ١٠ فما مجموعهما ، علما بأن ناتج ضرب هذه الأعداد = ٧٢٠
أ ٢٢ ب ٢٧ ج ٣٢ د ٣٧

٦٧ ٣ اعداد متتالية مجموعهم = حاصل ضرب الثاني في الثالث فإن احد هذه الاعداد هو
أ ٣١ ب ٦ ج ٥ د ٧

٦٨ إذا كان $s \leq \text{صفر}$ قارن بين القيمة الأولى اصغر قيمة للمقدار $(s + 2)^2$ القيمة الثانية ٥

أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية

٦٩ إذا كان $\frac{2-s}{5} = \frac{3+s}{2}$ فإن $s =$

أ -٢ ب ٢ ج -٣ د ٣

٧٠ إذا علمت أن s ، ص أعداد موجبة وكانت $s < \text{ص}$ فإنه عندما نضع $\frac{\text{ص}}{s}$ يكون الناتج دائما اقل من

أ صفر ب -١ ج ١ د $\frac{1}{4}$

٧١ قارن بين القيمة الأولى $(1 + a)^2$ القيمة الثانية $(1 - a)^2$ - ٥

أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

٧٢ إذا كان $n < h < l < \text{صفر}$ قارن بين القيمة الأولى $\frac{n}{l}$ القيمة الثانية $\frac{h}{l}$

أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

٧٣ ٩٢ ورقة نقدية من فئات ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٥٠٠ قسمت بنسب ١١ : ٩ ، على الترتيب كم مبلغ فئة الـ ٥٠٠ ريال
أ ١٨٠٠٠ ب ٣٦٠٠٠ ج ٢٨٠٠٠ د ٩٠٠٠

٥٥ إذا كان $s < ١٠$ ، $s > ١٠$ فإن $s + \text{ص}$ ألا يمكن التنبؤ بها
أ ١٦ ب ١٨ ج ١٧ د ١٢

٥٦ كم عدد صحيح بين (١- ٣٩) يحتوي على الرقم ٢ أو ٤ أو كليهما
أ ١٦ ب ١٨ ج ١٤ د ١٢

٥٧ اشترى رجل ٧ تذاكر سعر التذكرة الواحدة ١١ ريال ثم اشترى ٧ تذاكر أخرى سعر الواحدة ٩ ريال ثم اشترى ٧ تذاكر أخرى سعر الواحدة ٨ ريال فما اجمالي ما دفعه
أ ١٨٨ ب ٢٠٠ ج ١٩٦ د ١٥٠

٥٨ إذا كان هناك ٨٣ طالب يريدون الذهاب إلى رحلة وكانت الحافلة تتسع لـ ٢٤ طالب ففي كم حافلة يستطيعون الركوب ؟
أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

٥٩ إذا كان قيمة ثوبين وشماع ٥٠٠ ريال ، وقيمة ٣ ثياب وقميصين ٦٠٠ ريال المطلوب هو المقارنة بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---------------|----------------|
| قيمة الشماع | قيمة القميص |

أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر
ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

٦٠ ما العدد الذي لا يمكن أن يكون حاصل ضرب عددين صحيحين متتاليين؟

أ ٤٩ ب ٤٢ ج ٣٠ د ٢٠

٦١ سعد يمكن أن يشتري ٥ دفاتر و حقيبتين أو ٣ حقائب فما اكبر عدد من الدفاتر يمكن ان يشتري مع حقيبة واحدة
أ ١٠ ب ١٥ ج ٢٠ د ٣٥

٦٢ إذا كان $٣ - s < ٤$ فإن $s =$

أ ١ ب -١ ج -٢ د ٤

٦٣ اختبار مقسم إلى ٥ أقسام (صح وخطأ) في كل قسم ١٠ أسئلة إذا كان في القسم الأول ٤ أسئلة خطأ وفي القسم الثاني والثالث ٣ أسئلة خطأ في كل منهما ، ونسبة الخطأ والصح متساويان في الرابع والخامس ، كم عدد الاسئلة الصحيحة ؟
أ ٥٠ ب ٢٠ ج ٣٠ د ٤٥

٦٤ إذا كان $s \leq \text{صفر}$ قارن بين

القيمة الأولى اصغر قيمة للمقدار $(s + 2)^2$ القيمة الثانية ٢
أ القيمة الأولى اكبر ب القيمة الثانية اكبر
ج القيمتان متساويتان د المعلومات غير كافية